

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 93 (2012-2013)  
**Heft:** 2

**Vereinsnachrichten:** Les conférences de la SVSN : année 2012

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 29.03.2025

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

## Les conférences de la SVSN – Année 2012

*Lundi 16 janvier 2012*

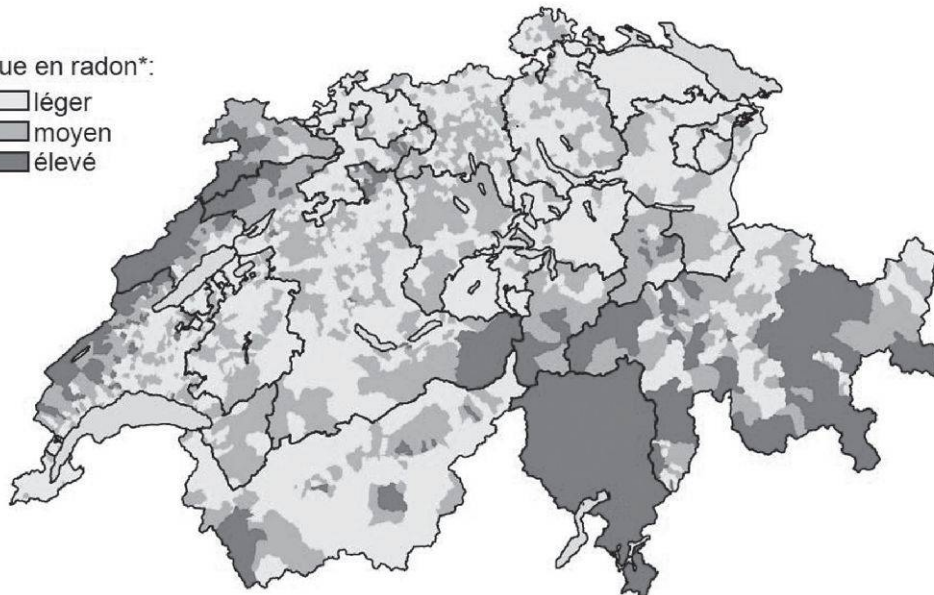
### Le radon est-il un problème de santé publique?

Le radon est un gaz radioactif présent dans le sol en quantité variable. Lors de sa désintégration, il produit d'autres atomes radioactifs qui peuvent s'accumuler sur les poussières que nous respirons dans l'air des habitations. En Suisse, on estime que sur les 2'700 victimes annuelles du cancer du poumon 200 à 300 cas sont attribuables aux radiations émises par le radon et ses filles. Ceci fait du radon la substance cancérogène la plus dangereuse dans les habitations. Cette présentation rappellera les bases de la radioactivité dans notre environnement et le cas particulier du radon en lien avec les autres sources de radiation. Les évidences épidémiologiques démontrant la nocivité du radon dans les habitations sont décrites. On termine par les moyens qui s'offrent à nous pour évaluer la concentration de sa maison et remédier à un problème, le cas échéant.

Professeur François BOCHUD, directeur de l'Institut de radiophysique (CHUV-UNIL).

Risque en radon\*:

- léger
- moyen
- élevé



Carte officielle du risque lié au radon dans les habitations en Suisse (OFSP, février 2011)

*Mercredi 8 février 2012*

### Assainissement du Léman, une “success story”?

Après avoir situé le contexte géographique et humain du Léman, plus grand lac d'Europe centrale et occidentale, l'histoire de la pollution des eaux du lac est retracée à travers l'évolution de deux agents polluants, le phosphore et le mercure. Les principales mesures de protection contre la pollution des eaux sont ensuite brièvement décrites ainsi que l'organisation de cette lutte victorieuse contre la pollution, résultat de l'intervention et des efforts de tous les acteurs de la société: politiques (vote des lois et des crédits), administrations (mise en application des mesures de protection), milieux socio-professionnels (mesures antipollution prises par l'industrie, l'artisanat et l'agriculture) et population, tous stimulés par les organisations non-gouvernementales, en particulier par l'Association pour la Sauvegarde du Léman (ASL). Les fonctions et avantages générés par un lac en bonne santé sur les plans environnemental (état écologique de l'écosystème, biodiversité) et socio-économique (qualité de vie exceptionnelle, lieu d'activités économiques prospères, lieu de créations artistiques, scientifiques et techniques, lieu de ressourcement et pourvoyeur de grandes richesses) sont ensuite évoqués. En conclusion, les principales clés de ce succès sont mentionnées.

Professeur Jean-Bernard LACHAVANNE, Faculté des sciences de l'Université de Genève et président de l'ASL, Association pour la sauvegarde du Léman.

*Mercredi 21 mars 2012*

### Transfert de technologies du CERN Impact de la recherche fondamentale sur la société

Au cours de son programme ambitieux de recherche fondamentale de physique, le CERN invente constamment de nouvelles technologies et approfondie les connaissances.

Développées dans les expériences scientifiques, ces technologies et connaissances élargissent le potentiel permettant de trouver des applications à l'extérieur du CERN et d'avoir un impact positif sur la société via, par exemple, la création des entreprises, l'adoption par des entreprises déjà intégrées au marché de ces nouvelles technologies et connaissances afin de développer des nouveaux produits, et bien d'autres possibilités de dissémination encore.

En partant de quelques exemples, le discours démontre l'impact de la recherche fondamentale sur la société.

Dr Giovanni ANELLI, Chef de l'Office de transfert de technologie à l'Organisation européenne pour la recherche nucléaire (CERN).

*Lundi 30 avril 2012*

## Bioinformatique, Génome et Génétique

La bioinformatique est une discipline récente, à l'intersection entre la biologie et l'informatique, qui utilise les outils informatiques pour déchiffrer et comprendre les mécanismes intimes de la vie. Le génome, par exemple, qui constitue le livre de référence de toute vie doit être décodé et analysé. Depuis les années 90 de très nombreux génomes ont été séquencés et en 2001 la publication des 8 premiers génomes humains a fait la une de tous les journaux. Ceux-ci furent obtenus au prix exorbitant de plusieurs milliards de dollars. Nous pouvons aujourd'hui, en 2012, séquencer plusieurs dizaines de génomes par semaine. Le coût d'un séquençage bien qu'encore élevé est contrebalancé par l'importance des applications tant en biologie fondamentale qu'en médecine. Cette révolution technologique a un impact majeur sur la science et les scientifiques et également sur la société et les citoyens.

Durant cette présentation nous abordons des aspects de bioinformatique au travers de quelques exemples concrets de l'étude des génomes qu'ils soient génome de fourmi ou génome humain.

Professeur Ioannis XENARIOS, Directeur de Vital-IT/Swiss-Prot, SIB Institut Suisse de Bioinformatique, Center Integrative de Genomique (CIG) et Université de Lausanne.

*Mercredi 3 octobre 2012*

## La Grande Cariçaie et sa protection Le point sur trente ans de gestion

En 2010, la nouvelle Association de la Grande Cariçaie a pris le relais du Groupe d'étude et de gestion de la Grande Cariçaie, de Pro Natura, qui a assuré pendant près de 30 ans la gestion du plus grand marais lacustre de Suisse.

Cette présentation rappellera ce qui fait la valeur naturelle et patrimoniale toute particulière de cette région (sites palafittiques), l'historique de sa protection et les mesures de gestion (entretien des milieux naturels, suivis scientifiques, accueil du public) actuellement mises en oeuvre. Elle fera aussi le point sur le plan de gestion, en cours de révision, qui fixe à moyen terme les objectifs et les modalités de sa conservation. L'évolution des populations de quelques espèces caractéristiques, tels que la rainette ou le pic cendré, permettront de mesurer les succès, les échecs ou simplement les limites de la gestion mise en place. Je parlerai enfin des problèmes que pose la croissance des effectifs de quelques espèces comme le grand cormoran, le goéland leucophée ou le sanglier.

Michel ANTONIAZZA, Biologiste, collaborateur scientifique, Association de la Grande Cariçaie.

**Novembre 2012**

*Cycle de conférences SVSN organisé avec l'aide financière de l'Académie Suisse des Sciences Naturelles.*

**Pierre et béton**

*Lundi 5 novembre 2012 (cycle de conférences)*

**De la pierre au béton... à la pierre**

Une cuillère de marne, deux de calcaire, une pincée de sable: la farine est prête. L'enfourner dans un four préchauffé à 1450°C et laisser fondre. Saisir le tout au froid et récupérer les boules. Les broyer en poudre en y ajoutant une pincée de gypse jusqu'à obtention d'une nouvelle farine. Embaquer et mettre en rayon. Pour de plus grosses commandes, livrer en vrac. Le jour venu, préparer le moule, sans oublier de le graisser juste avant, ni trop tôt, le beurre s'accumulerait au fond, ni trop tard, il deviendrait rance. Vérifier l'étanchéité du moule, il est désagréable de nettoyer les épanchements. En parallèle, dans un robot-malaxeur, introduire les fines pépites de chocolat, les fruits confits, le lait, la farine, une pincée de levure et mélanger le tout jusqu'à obtention d'une consistance adéquate, onctueuse. Les pépites ne doivent pas plonger. Transporter jusqu'au moule sans s'encouler dans le chien, ni oublier au soleil à côté du téléphone qui a sonné entre-temps. Disposer à la louche à bec verseur dans le moule doucement, régulièrement. Éviter de piéger des poches d'air en compactant la pâte, surtout dans les coins. Plus le moule est complexe, plus il s'agit d'être soigneux. Après avoir consciencieusement recouvert le moule pour éviter que la farce ne se dessèche et n'en devienne une, ou que ne s'y dépose dessus les feuilles mortes, laisser reposer: le temps fera l'affaire. Prolonger par temps froid, c'est crucial. Démouler ensuite, le plus délicatement possible et... consommer parcimonieusement. Une fois construit, le béton va potentiellement pouvoir subir une multitude d'influences environnementales, qui vont le faire vieillir, en même temps qu'il continue à grandir par lui-même...

En fin de vie, dont les origines sont diverses (maladies, choix, accident, etc.) il pourra être démonté et ses différents constituants, plus ou moins soigneusement triés, être réutilisés. Débute alors pour eux une seconde vie, en tant que « pierre », mais artificielle cette fois-ci, et de substitution: par exemple dans un nouveau béton. On parle alors de « béton recyclé ».

Dr Stéphane CUCHET, Directeur Laboratoire des matériaux Holcim (Suisse SA).

*Mercredi 7 novembre 2012 (cycle de conférences)*

**A la recherche de la provenance des marbres blancs**

Connaître la provenance du marbre blanc employé dans les sculptures et les constructions antiques est une information indispensable, voire même déterminante pour les archéologues.

En effet, cet indice les aide à déceler des faux, des copies, des ajouts postérieurs, assembler des fragments d'un même œuvre et parfaire les connaissances des échanges au cours du temps.

Si certains marbres colorés sont plus ou moins facilement reconnaissables, ce n'est pas le cas pour la majorité des marbres et en particulier les marbres blancs. En effet ces derniers présentent un aspect uniforme suite aux modifications subies lors du métamorphisme.

En 1988, le Muséum d'histoire naturelle de la Ville de Genève et l'Institut de Géologie de l'Université de Berne ont développé un projet de recherche sur ce matériau, sous l'impulsion du Musée d'art et d'histoire de Genève. Les chercheurs appliquent trois méthodes: l'étude au microscope polarisant, l'analyse des isotopes stables du carbone et de l'oxygène et l'étude au microscope de cathodoluminescence. Dans leur démarche, un élément majeur fut pris en compte: les analyses devaient être faites et interprétables avec une très petite quantité de matériel puisqu'il est impensable d'effectuer des prélèvements conséquents sur des sculptures.

Danielle DECROUEZ, Géologue-paléontologue.

*lundi 12 novembre 2012 (cycle de conférences)*

## Martinets ... entre ciel et pierre

### Thèmes présentés

Esquisse historique: l'Homme et le Martinet habitent la pierre ensemble depuis la nuit des temps. / En vision synthétique: les trois espèces suisses et leurs habitats. / Quelques colonies mythiques du Paléarctique occidental seront évoquées, de même que les relations entre le Martinet noir, le béton et l'Euro. Quelques colonies prospères de la région: incitation à la visite. / Pour coloniser la pierre et la tuile, les jeunes martinets doivent passer par un apprivoisement problématique qui dure deux à trois ans, description: entre fascination et terreur. / Pour adopter, partager puis défendre sa cavité dans la colonie, le martinet montre des stratégies et des comportements complexes. Quels sont les enjeux des célèbres rondes sonores? / La fidélité au site de naissance est un sujet controversé ... l'état de la recherche en cours à La Côte sera présenté: technique du baguage couleur et méthode du contrôle photographique. / A l'âge de 42 jours, entre faim, excitation et appréhension ... sont évoquées les modalités de l'abandon définitif du substrat solide par le juvénile dont la vie deviendra exclusivement aérienne pour 700 jours (ou rarement 330 j.). / Les structures «dangereusement» parfaites de la pierre et du béton du 21<sup>e</sup> siècle posent un problème vital aux Martinets, nous évoquons des pistes de solutions.

Bernard GENTON, ornithologue

*Mercredi 14 novembre 2012 (cycle de conférences)*

### Les lichens saxicoles, anges ou démons des cimetières?

Le milieu urbain comporte une multitude d'habitats rocheux à disposition des lichens, tels les murs, les statues ou ... les pierres tombales. Deux études récentes dans les cantons de Genève et Neuchâtel apportent des données précises sur une surprenante diversité d'espèces. Les habitats, et leurs lichens, seront abordés un à un avec, à chaque fois, la question de l'entretien. En fin de compte, nous verrons s'il faut plutôt considérer les lichens saxicoles en milieu urbain comme des anges... ou comme des démons.

Dr Mathias VUST, botaniste

*Lundi 10 décembre 2012*

### La découverte du boson de Higgs

Professeur Aurelio BAY, EPFL.

## INSTRUCTIONS AUX AUTEURS

La SVSN publie des travaux en biologie expérimentale, en botanique, en chimie, en mathématiques, en physique, en sciences de la terre et en zoologie. Les manuscrits seront soumis à un spécialiste pour expertise. La longueur des articles ne doit pas dépasser 24 pages imprimées, une fois mise en page, figures et tableaux compris (une page de texte ≈ 550 mots). Toute page supplémentaire sera à la charge de l'auteur. Cependant, sur demande, il est possible de recourir aux Fonds de publications de la SVSN.

### **Les articles doivent être envoyés au rédacteur par courriel ou CD.**

Les travaux proposés doivent être rédigés de préférence en français. Les manuscrits rédigés dans une des autres langues nationales ainsi qu'en anglais sont également acceptés. Le texte doit parvenir sous forme de document word (.doc) avec une numérotation continue des lignes, sans mise en page, à l'exception des noms scientifiques en italique, des citations et références bibliographiques éditées en accord avec le standard du Bulletin (voir point ci-après). Le texte doit être concis et clairement structuré (alinéas indiqués, sans note de bas de page).

La **structure** de tout article sera la suivante: Titre, Noms complets des auteurs, Adresses (avec courriel de l'auteur principal), Résumé en français et en anglais (max. 200 mots; avec traduction du titre), Mots clés en français et en anglais, Introduction, Matériel et méthode(s), Résultats, Discussion, Remerciements et Bibliographie. Un titre courant dans la langue de l'article doit être proposé (haut de pages impaires, max. 75 caractères). Dans le texte ainsi que dans les légendes, les mots «figure» et «tableau» seront écrits en toutes lettres. Les légendes des figures et des tableaux sont à placer dans une liste à la fin du texte.

Les **citations bibliographiques** dans le texte se feront en petites capitales comme dans les exemples suivants: (GAILLARD 2002) (GAILLARD *et al.* 2001), (GAILLARD 1987, DUPONT 2001) (GAILLARD & DUPONT 2002). Il est recommandé de ne pas citer de références bibliographiques dans le titre ou dans les résumés. Pour les utilisateurs d'Endnote, le script de mise en page peut être fourni sur simple demande au rédacteur.

Les références bibliographiques sont réunies, à la fin du travail, par ordre alphabétique du nom des auteurs, comme dans les exemples suivants:

AUBERT J.-F., 1976a. Les Ichneumonides ouest-paléarctiques et leurs hôtes. *Litterae Zoologicae* 5: 1-130.

AUBERT J.-F., 1976b. Adjonctions au genre *Diadegma* Först. (*Angitia* Holm. praeocc.). *Bulletin de la Société entomologique de France* 81: 202-205.

WELTEN M. & SUTTER R., 1982. Atlas de distribution des ptéridophytes et des phanérogames de la Suisse. 2 vol. Birkhäuser, Bâle. 716 et 698 p.

CHITTARO Y. & PASCHE A., 2009. Papillons (Macrolépidoptères) du Vallon de Nant (Bex, Alpes vaudoises). In: PLUMETTAZ CLOT A.-C., CHERIX D., DESSIMOZ F., GATTOLLIAT J.-L., GMÜR P., VITTOZ P. & VUST M. (Eds.) Biodiversité du Vallon de Nant. *Mémoire de la Société vaudoise des Sciences naturelles* 23: 153-170.

Les **tableaux** concis et strictement nécessaires à la compréhension de l'article seront soumis dans un format Word (inclus à la fin de l'article) ou dans un format Excel (.xls; fichier séparé).

Les **figures** et les autres illustrations (photos, dessins) doivent être fournies aux formats suivants: (.jpg), (.tif) ou (.eps) avec une résolution de 300 dpi minimum. Les fichiers ne remplissant pas ces conditions seront renvoyés aux auteurs avec une proposition de facturation pour une réalisation correcte. La reproduction d'illustrations déjà publiées ailleurs est à éviter. Si une exception doit être faite, il incombe à l'auteur d'obtenir les droits de reproduction. Cette obligation est également valable pour la reproduction d'extraits de la carte nationale ou de plans de cadastres cantonaux.

Le **copyright** de l'article publié appartient à la SVSN.

La SVSN envoie par courriel, à l'auteur principal, une version définitive (.pdf) de son article.





Photo de la couverture (E. Pouivé & G. Yannic)  
Détail des lames d'un chapeau de lépiote (*Macrolepiota procera*)

Les archives des bulletins et des mémoires de la SVSN sont maintenant disponibles en ligne à l'adresse suivante: <http://retro.seals.ch>  
Il s'agit de la plateforme du consortium des bibliothèques universitaires suisses.

Impressum du Bulletin 93.1 et 93.2

Rédaction: Jérôme Pellet, Bureau d'études en environnement, A. Maibach Sàrl,  
La Poya 10, CP 99, CH-1610 Oron-la-Ville  
Mise en page: Emmanuelle Pouivé, Palais de Rumine, CH-1005 Lausanne  
Impression: IRL plus SA, CH-1020 Renens VD, Suisse

---

2012 © Société vaudoise des Sciences naturelles, Palais de Rumine, 1005 Lausanne  
Droit de reproduction réservés  
<http://www.unil.ch/svsn>



Jacques SESIANO	<u>Le mot du président de la SVSN</u>	1
Marie-Amélie GIRARDET, Daniel CHERIX, Frédéric HOFMANN & Jean-François RUBIN	<u>Eradication d'une population d'écrevisses de Louisiane, <i>Procambarus clarkii</i>, à l'étang de Vidy et situation des populations d'écrevisses à Lausanne, Suisse</u>	2
Michael DIEM, Marius GRUBER, Tobias IBELE & Jon MOSAR	<u>The Broye Graben System: a tectonically active graben in a compres- sional environment</u>	13
Cyrille LATOUR	<u>Clé des groupements végétaux de la Suisse</u>	21

VOL. 93 FASC. 2 • DECEMBRE 2012

Jacques SESIANO	<u>Solution du problème du cavalier par Euler</u>	47
Jean-Claude PONT	<u>André Delessert, ou la vocation pédagogique. Mathématiques et Sculpture</u>	67
Jean-Louis MORET	<u>Marie-Madeleine Kraft (1915 - 2011)</u>	79
Alain MORARD	<u>Hommage au Professeur Jean-Pierre Berger (1956-2012)</u>	85
Edith CORONADO & Markus KOHNEN	<u>Lauréats du Prix D.Day - SVSN 2012</u>	89
	<u>Les conférences de la SVSN – Année 2012</u>	93