

**PORTES OUVERTES** Centenaire de la disparition du chercheur F.-A Forel.  
**Sciences: «Jetez-vous à l'eau!»**



Les enfants ont été initiés aux sciences naturelles...



... Et pouvaient passer leur diplôme d'écotoxicologie.



Les monstres du lac sous la loupe.

TEXTES ET PHOTOS: SANDRA ZANELLI  
 info@lacote.ch

«Jetez-vous à l'eau!», scandaient les affiches pour les portes ouvertes de l'Institut F.-A Forel de Versoix, samedi dernier. Une invitation à laquelle ont répondu de nombreux visiteurs, de tout âge. En cause: le centenaire de la disparition de François-Alphonse Forel, célèbre chercheur originaire de Morges et père de la limnologie ou «l'océanographie des lacs», pour reprendre ses propres termes. Au bord du lac, les responsables avaient installé des tentes d'exposition et organisé des ateliers et visites de laboratoire, pour mieux découvrir les centres d'intérêt de l'Ins-

titut Forel. Ce centre de recherche se trouve être un département multidisciplinaire de la section des Sciences de la terre et de l'environnement, de l'Université de Genève. «L'institut a été créé il y a trente-deux ans, dans l'optique de promouvoir les idées de Forel et son approche pluridisciplinaire de la limnologie, ainsi que d'opérer une surveillance du lac. Mais de nos jours, tout ce qu'on fait va bien au-delà de l'étude du Léman», précise Vera Slaveykova, la directrice de l'institut. Par exemple? L'écotoxicologie. Une discipline qui consiste à étudier l'impact des polluants sur les organismes et les écosystèmes. Ce samedi des portes ouvertes



VERA SLAVEYKOVA DIRECTRICE DE L'INSTITUT

« La floraison excessive d'algues engendrait un manque d'oxygène pour les autres espèces. »

justement, dans le laboratoire de l'Institut Forel, Séverine et Claudia, deux chercheuses, expliquent au public les enjeux de cette activité de recherche en plein essor.

**L'écotoxicologie: une discipline naissante**

A titre d'exemple, elles montrent un bac dans lequel baignent des plantes aquatiques. Ces végétaux proviennent de Roumanie, et plus précisément d'un lac qui a subi une pollution au mercure. Quelles conséquences sur les plantes? «Sur ces plantes-là en particulier, on ne voit pas d'impact négatif sur leur physiologie. Par contre, elles accumulent le mercure qui est toxique. Comme elles sont mangées par d'autres organismes, il se peut que des espèces sensibles disparaissent. Sur le site contaminé de Roumanie par exemple, on compte très peu d'insectes volants et au-

cul grand poisson carnivore», explique Claudia. Actuellement, les normes tolèrent 5% d'espèces qui disparaissent. Au-dessus, on considère que l'écosystème est trop affecté et on prend des mesures.

Un autre domaine de recherche très tendance concerne les nanoparticules. Ces polluants émergents, comme les nanoparticules d'argent, se retrouvent par exemple dans les vêtements traités avec des antimicrobiens. Une chaussette à la lessive et c'est une kyrielle de nanoparticules qui sont libérées dans l'environnement. Quel impact? Nul ne le sait encore. La question est pourtant capitale à l'heure où des sommes d'argent considérables sont en jeu dans ce marché à forte croissance.

La science a aussi été mise à la portée des enfants lors de ces portes ouvertes. Au programme: plusieurs activités lu-

diques leur permettant de s'initier au travail de chercheur. Ici, l'atelier «Passe ton diplôme d'écotoxicologie» leur donnait une idée des tests effectués pour étudier la qualité de l'eau.

**Les monstres de la Versoix**

Un peu plus loin, l'atelier «Découvre les monstres de la Versoix» mettaient sous la loupe les petits invertébrés vivant sur les sédiments, tout un monde aquatique à l'abri des regards. Pour les enfants plus âgés: le nettoyage de l'eau sale et la découverte de plusieurs éléments préhistoriques retrouvés dans des

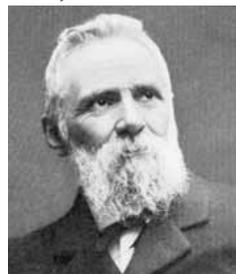
sédiments comme l'épeautre et le blé faisaient partie des activités à choisir.

Mais au fait, comment se porte l'eau du Léman? «Bien!», estime Vera Slaveykova. «Dans les années 1970 et 1980, il y avait des problèmes d'eutrophisation. C'est-à-dire que la floraison excessive d'algues engendrait un manque d'oxygène pour les autres espèces. La cause principale était la concentration élevée de phosphates et de nitrates dans l'eau.» Depuis, de nombreux efforts ont été faits pour réduire ces substances et améliorer le traitement de l'eau.



L'Institut étudie l'impact des polluants sur les organismes. Ici, une plante polluée au Mercure.

**FRANÇOIS-ALPHONSE FOREL, UNE VIE CONSACRÉE AU LAC**



François-Alphonse Forel a créé les bases de la limnologie. DR

Si le lac Léman est connu mondialement parmi les scientifiques, c'est que François-Alphonse Forel y a largement contribué. Né en 1841, le futur chercheur est initié à la science par son père, à l'âge de 13 ans, en participant aux fouilles des stations néolithiques subaquatiques de Morges. Après une formation universitaire dans les sciences naturelles, Forel exerce un temps le métier de professeur à l'Université de Lausanne, avant de se consacrer entièrement à la recherche. On lui doit une monographie colossale sur le Léman, publiée en 1894. Il y pose alors

les bases de la limnographie, ou étude des lacs. Parmi ses contributions à la science: l'explication du phénomène des seiches lémaniques (vagues ou ondes stationnaires). Pour ceux que cela intéresse, une conférence sera justement donnée à ce sujet ce soir de 18h à 21h au Musée d'histoire des sciences, au parc de la Perle du lac, à Genève.

**SPECTACLE**  
**Les VoixPluriElles dans le vent**

Elles sont de retour les Voix-PluriElles. Comme un vent doux qui souffle à nouveau sur la région, les 13 et 14 octobre à la salle des Colombières, respectivement à 20h et 18h. Le vent. C'est d'ailleurs le thème central du prochain spectacle de cet ensemble vocal de femmes sous la direction artistique de Laura Fontana. Ou plutôt les nombreux vents du Léman mis en musique: le Morget, le Séchard, le Bornand, la Vaudaire, le Rebat, le Joran, le Jaman, le Vent blanc, la Bise et le Vent.

René Falquet. Le résultat? «L'écriture musicale est d'un genre classique contemporain, très agréable à l'écoute. Les textes sont truculents et la musique vocale et instrumentale très typée selon le caractère de chaque vent. On trouve ainsi des rythmes de java, polka, valse lente, barcarolle, swing, et les harmonies sont parfois agréablement déjantées», promettent les VoixPluriElles.

Une autre représentation aura lieu à Morges le 15 novembre au café-théâtre du Casino.

**INFO**  
 Plus de renseignements sur: [www.voixplurielles.ch](http://www.voixplurielles.ch)

**FESTIVAL DE LA BIÈRE**  
**Gallagiu: ça va brasser!**



Pour la septième année consécutive, la Gallagiu, autrement dit le célèbre festival de bière de Versoix, aura lieu les 28 et 29 septembre à la salle communale. Les femmes sont à l'honneur cette année, avec une sélection spéciale de breuvages pour elles. Mais pas seulement. Au total, l'offre ne compte pas moins de quarante sortes de bières. En exclusivité, la «Westvleter-en XII» brassée par des moines de l'abbaye de Saint-Sixte en Belgique. Une bière classée meilleure du monde parmi 30 000 autres. Elle est cependant un breuvage rarissime du fait de sa production très limitée. Pour animer la soirée, le comité du festival a fait appel aux groupes de rock Patchwork pour le vendredi et Gora pour la soirée du samedi. Les bénéfices seront, cette année, reversés à l'association Mille-pattes qui propose des activités pour divertir les enfants hospitalisés.

**INFO**  
 Plus de renseignements sur: [www.gallagiu.ch](http://www.gallagiu.ch)

PUBLICITÉ

**Nouvelle EZtrak:**  
 Un modèle de maniabilité et d'efficacité

**Le bon choix**  
 John Deere, une gamme de machines traditionnelles et automatiques

**Autotondeuse Z225**  
 Coupe 107 cm  
 Prix catalogue: \*1100,-  
 710,- reprise

**6'390,- net**

**Demi-tour sur place**

**Tondeuse**  
 dès 650,-

**Robot Tango**  
 3'195,- hors installation

**Offre spéciale 175ème anniversaire**

**Chalut Green Service**  
[www.chalut-greenservice.ch](http://www.chalut-greenservice.ch)

**JUSSY MIES**  
 022 759 91 91  
 022 755 40 22  
 021 731 29 91

**JOHN DEERE**  
[www.johndeere.ch](http://www.johndeere.ch)