

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 126 (2000)  
**Heft:** 11

## **Sonstiges**

### **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:** 16.03.2025

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

## L'APLE LANCE UN PRIX DE L'INVENTION EPFL

Remis pour la première fois cette année, par l'Association pour la promotion des liaisons EPFL-Industrie, le Prix APLE de l'invention EPFL a été accordé au professeur Thomas R. Rizzo et au Dr Oleg Boiarkine, du Laboratoire de chimie physique moléculaire. Ces deux chercheurs ont mis au point une méthode de séparation d'isotopes par laser qui a des applications prometteuses en médecine et en électronique.

Leur recherche a tout d'abord porté sur l'isolement d'un isotope rare de carbone, le carbone 13 ( $^{13}\text{C}$ ), en recourant à une irradiation infrarouge par deux lasers pulsés. Car si le carbone 13 ne représente que 1% du carbone disponible dans la nature, il a des applications prisées en médecine comme traqueur lors d'examen non invasifs, notamment pour dépister des infections stomacales. Or le procédé découvert à l'EPFL permet de produire cet isotope avec une pureté supérieure à 99% et à un coût bien inférieur à celui du long et fastidieux processus utilisé jusqu'ici, qui fait appel à des tours de condensation alimentées par des serpents de plusieurs kilomètres de long.

Une demande de brevet a été déposée par l'équipe de l'EPFL et des négociations sont en cours avec une société américaine pour développer le procédé jusqu'au stade de l'industrialisation. Une PME pourrait être fondée en Suisse dans deux ans pour l'exploiter. De plus, la méthode s'applique également à d'autres isotopes, comme l'oxygène et le silicium avec l'avantage, pour ce dernier notamment, de fournir un matériau «isotopiquement pur», dont la conductivité thermique est augmentée de 60%. Cette caractéristique thermique diminue l'échauffement des semi-conducteurs et améliore leur performance.

Les premières recherches sur la séparation isotopique par laser ont débuté, il y a plus de vingt-cinq ans en Russie et, par la suite, en Europe, au Japon et en Amérique du Nord. Elles ont été abandonnées dans la plupart des cas, faute de résultats. Grâce à une parfaite compréhension des mécanismes d'excitation et de transfert d'énergie survenant durant le processus, MM. Boiarkine et Rizzo ont réussi là où d'autres avaient échoué ; maîtrisant le phénomène des collisions entre isotopes grâce à un ajustement approprié des paramètres, ils ont gagné en productivité.

Après s'être rencontrés en 1992 à l'Université de Rochester (USA), les deux scientifiques sont arrivés à l'EPFL où ils poursuivent leurs travaux en chimie physique fondamentale grâce au Fonds national, depuis six ans déjà.

Parmi les quarante-cinq inventions signalées en 1999 au Service des relations industrielles, le choix fût âpre entre des projets rivalisant sur le plan du contenu scientifique comme sur celui de l'originalité ou de l'intérêt économique et de la «brevetabilité». Le prix récompense une recherche fondamentale qui a su très tôt intégrer la problématique d'une faisabilité industrielle. Il s'élève à 5000 francs et pourrait être complété, dès l'année prochaine, par des dons de l'industrie qui iraient au laboratoire où l'invention a mûri.

**Informations complémentaires: Prof. Thomas R. Rizzo, tél. 021-693.30.73**

## TECHNOSCOPE DÉDIÉ AUX TECHNIQUES SPATIALES

Dans le premier numéro de l'année de sa publication *TechnoScop*, l'Académie suisse des sciences techniques aborde la technique spatiale. Considérations sur le devenir de l'exploration spatiale, défis relevés par des entreprises et des chercheurs, ouvertu-

re vers des métiers d'avenir sont à l'ordre du jour de cette publication destinée aux collégiens.

**Renseignements:**  
<[www.technoscop.ch](http://www.technoscop.ch)>

## NOVIMMUNE: UN «SPIN-OFF» DE L'UNIVERSITÉ DE GENÈVE DÉCOLLE

L'entreprise biotechnologique *NovImmune SA*, créée à fin 1998, vient de signer un important contrat avec l'Université de Genève clarifiant les transferts de technologies et de compétences entre les deux organisations. Elle valorisera les découvertes sur l'immunité réalisées au département de génétique et de microbiologie de la Faculté de médecine. Les travaux visent à développer le traitement de maladies auto-immunes, telles certaines formes de diabète ou la sclérose en plaque, ainsi qu'à contrôler la réponse immunitaire, notamment pour éviter le rejet lors de transplantation d'organes. Fait inédit en Suisse, plutôt que de se limiter à la prise de brevets et à leur exploitation, l'Université participe au capital de la société en échange de royalties sur les produits vendus. La société a également reçu la confiance des financiers, pour un montant de quinze millions. Unitec, le service de valorisation de l'Université, est la cheville ouvrière de ses transactions.

**Renseignements:**  
**Bernard Mach, 022/ 700 55 54**