



Lausanne, le 2 juillet 2013

## **Communiqué de presse**

### **L'infiniment petit dose le médicament, gère la pollution et anticipe les éboulements**

*En 2008, le parlement fédéral lance l'initiative de recherche Nano-Tera.ch dans les domaines de la santé, de l'environnement, de l'énergie et de la sécurité. Le Fonds national suisse (FNS) est chargé de l'évaluation des projets. Cinq ans plus tard, des résultats concrets viennent d'être présentés: ils font apparaître des innovations médicales et technologiques déterminantes pour la santé, la gestion de la pollution de l'air et de l'eau ainsi que la prévention des glissements de terrains.*

En tirant parti de la miniaturisation des composants et des systèmes de communication sans fil, Nano-Tera.ch vise à concevoir de très petits (nano) dispositifs électroniques permettant de produire ou de traiter de très gros (tera) volumes d'information.

#### **Nano-Tera? Minis équipements, grands effets!**

Nano-Tera.ch s'appuie sur des objectifs clairs: les chercheurs – dans les hautes écoles et dans les centres de recherche industriels – ont en point de mire la contribution concrète à la résolution de problèmes contemporains. Ainsi, dans le domaine de la santé, ils ont développé un laboratoire d'analyse miniaturisé, implanté sous la peau et mesurant différents composés organiques avec transmission sans fil des données ; dans la même optique, ils ont conçu un appareil portable de mesure de paramètres cardiaques (ECG).; En matière de soins médicaux, il sera possible d'adapter le dosage de médicaments aux besoins de chaque patient et de diminuer par la même occasion les coûts; un projet a conçu un système de mesure fine de la pollution de l'air dans les villes à l'aide de capteurs posés sur les transports publics. La mise en place d'un réseau de détecteurs dans les Alpes suisses a permis de mesurer l'évolution de glissements de terrain dans des lieux escarpés. Enfin, une équipe interdisciplinaire a conçu un système de mesure de la qualité de l'eau avec transmission d'alertes en continu, basé sur la réaction de cellules vivantes à des polluants.

Nano-Tera.ch réunit les principaux acteurs de la recherche suisse dans le domaine : les deux écoles polytechniques, 9 universités, plusieurs hautes écoles spécialisées ainsi que des centres de recherche publics et privés. Le programme est en outre soumis à l'évaluation régulière du Fonds national

suisse. Dès cette année, les activités vont inclure de nouveaux projets en collaboration avec les hôpitaux de Zurich, Berne, Lausanne et Schaffhouse et s'orienter davantage encore vers des applications concrètes.

### **A ce sujet**

Plus d'information peut être trouvée sur le site web du programme (<http://www.nano-tera.ch>), en particulier :

- Une vidéo de présentation générale du programme Nano-Tera.
- Description des projets de la première phase 2008-2013 (<http://www.nano-tera.ch/forward/brochure.html>)
- La liste de l'ensemble des projets financés par Nano-Tera, avec une page spécifique pour chaque projet incluant des vidéos et des photos.

### **Contact**

Dr. Patrick Mayor  
Coordinateur scientifique Nano-Tera.ch  
EPFL  
CH-1015 Lausanne  
Tél.: +41 21 693 81 66  
E-mail: [patrick.mayor@nano-tera.ch](mailto:patrick.mayor@nano-tera.ch)