

## Impulsions pour l'économie: projets de transfert de technologie issus des Pôles de recherche nationaux (PRN)

Dans le cadre des mesures conjoncturelles de 2009, le Parlement suisse a alloué dix millions de francs au Fonds national suisse (FNS). Ces fonds ont permis à ce dernier de lancer, à l'automne 2009, 28 projets de transfert de technologie dans neuf Pôles de recherche nationaux (PRN). A ce montant s'ajoutent, en contrepartie, des fonds versés par divers acteurs économiques (matching funds) ainsi qu'un montant de cinq millions venant des hautes écoles. Seuls cinq projets n'avaient pas totalement achevé leurs travaux en septembre 2011.

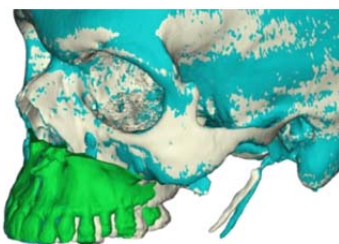
Les rapports finaux des projets montrent que les chercheurs ont réussi à susciter diverses impulsions pour l'économie :

- Les entreprises, pour la plupart de petite taille, ont pu renforcer leurs positions sur le marché, en utilisant les innovations pour de nouveaux produits ou pour l'amélioration de produits existants (57 prototypes et procédés);
- Dans 17 cas, les innovations sont protégées par des brevets, des licences ou des contrats ;
- Les entreprises ont renforcé leurs contacts, que ce soit en développant des produits commercialisables à partir de prototypes ou en travaillant sur d'autres idées (22 projets) ;
- 20 projets disposent déjà d'une planification pour poursuivre leurs projets avec les mêmes partenaires (ou d'autres), dont neuf avec la CTI et deux dans le cadre de programmes européens ;
- Grâce à ce programme d'impulsions, de jeunes chercheurs ont pu tisser d'importants liens avec l'économie privée, menant même, dans certains à la création de nouvelles places de travail.

### Projets de transfert de technologie: une sélection

En avril 2011, la Suisse s'est présentée au salon de Hanovre – la plus grande foire industrielle au monde - avec sept projets issus des PRN. En voici un aperçu.

#### PRN «CO-ME» : mieux planifier et réaliser des interventions chirurgicales à la tête

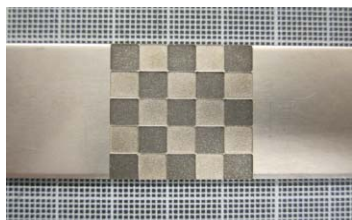


Plusieurs groupes de recherche suisses ont mis au point un logiciel commercial permettant aux chirurgiens de mieux planifier et réaliser avec plus de précision des opérations au niveau de la mâchoire, du crâne et du visage. Cette technologie s'adapte aussi à d'autres opérations, comme par exemple en neurochirurgie.

### **PRN «CO-ME» : robots à commande manuelle pour des opérations oto-rhino-laryngologiques**

Des chercheurs de l'EPFL ont mis au point un prototype de robot muni d'un système de commande permettant des interventions oto-rhino-laryngologiques de grande précision. La durée de l'opération est réduite à une heure alors qu'auparavant, elle s'étendait sur plusieurs heures.

### **PRN «MaNEP» : méthode industrielle de traitement des surfaces de matériaux conducteurs**



Les chercheurs de l'Université de Genève ont développé une méthode pour revêtir les surfaces métalliques avec plus de précision et les rendre ainsi plus résistantes à l'usure et accroître leur biocompatibilité. Le procédé s'adapte à différentes machines pour traiter des surfaces de matériaux conducteurs, par ex. pour la production d'acier à usage médical.

### **PRN «MaNEP» : prototype de production industrielle de fils supraconducteurs**

Les supraconducteurs sont indispensables pour disposer d'installations électriques à haute performance dans le domaine médical ou dans des infrastructures de recherche par exemple. Des chercheurs de l'Université de Genève ont mis au point une installation à haute pression leur permettant de fabriquer des fils supraconducteurs au kilomètre.

### **PRN «MICS» : système de surveillance sans fil pour la gestion du risque météorologique**

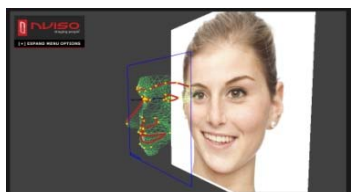


Les chercheurs de l'EPFL ont mis au point un système de capteurs sans fil qui enregistre les données météorologiques et les met à disposition sur Internet pour des applications spécifiques. Le système est adapté pour les contrôles de la qualité et de l'irrigation dans l'agriculture de précision.

### **PRN «MICS» : capteurs destinés à déterminer la densité du trafic**

A l'EPF Zurich, des groupes de recherche ont développé un système de capteurs pour déterminer l'occupation des places de parking au centre-ville et ainsi mieux gérer le trafic routier.

### **PRN «IM2» : logiciel pour la reconnaissance automatique et l'interprétation des regards**



Les chercheurs de l'EPFL ont développé un logiciel qui saisit automatiquement les mouvements des yeux afin de les analyser. Il en résulte de nouvelles possibilités dans le domaine des études de marché, par exemple pour parvenir à une évaluation plus objective des réactions émotionnelles de personnes participant à des tests de produits.