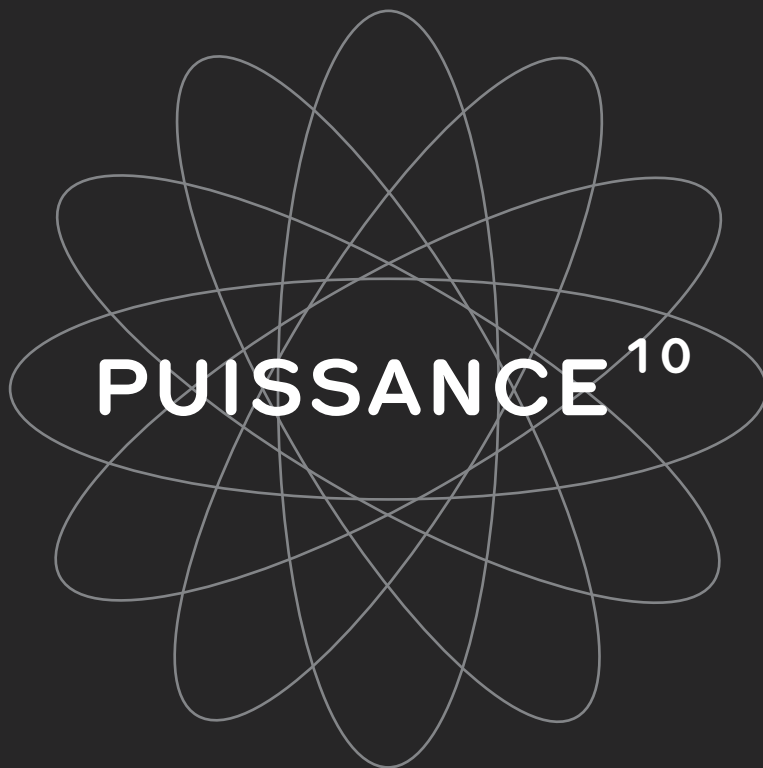


Les visages de l'excellence suisse

- Brevets
- Chercheurs
- Laboratoires

PAR SERGE MAILLARD



Tous les indicateurs l'attestent: la Suisse brille dans les domaines liés à la recherche. Elle se classe à la pointe du nombre de Prix Nobel par habitant (3^e derrière les îles Féroé et l'île de Santa Lucia) et première pour le nombre de citations par article scientifique publié.

Pour marquer la parution de son dixième numéro, Reflex propose un panorama de la science made in Switzerland. Plus qu'un classement visant à sélectionner les dix «meilleurs» de chaque catégorie, nous avons choisi de montrer la variété qui fait la recherche helvétique.

De la génétique à l'analyse politique en passant par la cryptographie, dix laboratoires uniques qui font rayonner notre pays, dix jeunes chercheurs qui pourraient développer de nouveaux pôles d'excellence, dix récents brevets qui démontrent que la Suisse sait aussi rentabiliser sa matière grise.

Rafle suisse sur les bourses européennes de la recherche

«Nous cherchons les Nobel de demain!» s'exclame Katja Wirth Bürgel, de Euresearch, qui assure la liaison du Conseil européen de la recherche (ERC) en Suisse. Pour la deuxième fois, le septième programme-cadre de recherche de l'Union européenne a lancé un prestigieux concours de bourses pour jeunes chercheurs pour un budget total estimé à 528 millions d'euros. Et pour la deuxième fois, la Suisse, qui y participe en tant que pays associé, s'est illustrée par le nombre élevé de projets couronnés de succès. A l'échelle

européenne, la Suisse représente une véritable mine de matière grise.

Sur les 237 jeunes chercheurs ayant obtenu des «ERC starting grants» en 2009, 18 travaillent au sein d'institutions suisses. «Cela représente le taux de succès le plus élevé en Europe, en termes de nombre de bourses par habitant», précise Katja Wirth. En chiffres absolus, le pays se classe en quatrième position, derrière le Royaume-Uni, la France et l'Allemagne.

Le fil de l'histoire



La peinture n'est pas le seul support artistique par lequel se soit exprimé le génie humain. Mais il en est certainement un des plus connus. L'objectif de **Tristan Weddigen**, professeur d'histoire de l'art à l'Université de Zurich, consiste à remettre en question la prépondérance traditionnelle de la peinture, au profit des tissus. «Les textiles sont traditionnellement considérés comme un produit mécanique, reproductif et féminin, explique le chercheur suisse âgé de 40 ans. Cela a jusqu'ici entravé les recherches.»

Quelle signification historique a revêtu le textile dans l'art et l'architecture du Moyen Age au présent? «Nous voulons dégager la signification que possèdent les images nées d'une des plus importantes techniques culturelles de l'humanité», poursuit le chercheur, actuellement invité au prestigieux Getty Research Institute de Los Angeles. A lui maintenant de retrouver le fil d'Ariane.

En lutte contre le cancer

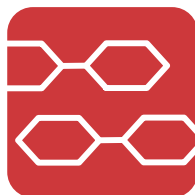


L'**Institut Friedrich Miescher** (FMI) de Bâle a été nommé en référence à l'un des pères de l'ADN: le scientifique bâlois qui a le premier purifié les acides nucléiques.

Lancé par Ciba et Geigy en 1970, ce centre de recherche biomédicale est aujourd'hui financé par la Fondation Novartis pour la recherche. Situé «à l'interface de la recherche académique et de l'application biomédicale», le FMI est associé à l'Université de Bâle et poursuit aussi de multiples collaborations avec les chercheurs de Novartis.

Reconnu mondialement dans la lutte contre le cancer, il symbolise l'excellence de la recherche fondamentale issue du secteur privé en Suisse. Et ce dans trois domaines: l'épigénétique, le contrôle de croissance cellulaire et la neurobiologie. «Lorsque notre institut fait une découverte, nous essayons d'en vendre la licence. En contrepartie de son financement, le groupe Novartis a la priorité pour revendiquer le rachat du brevet», explique Nicolas Favre, chargé de la propriété intellectuelle de l'institut.

L'encyclopédie des protéines



En 1986, le professeur Amos Bairoch de l'Université de Genève crée la banque de données **Swiss-Prot**, véritable encyclopédie dédiée aux protéines et utilisée par des centaines de milliers de chercheurs de par le monde. Plus de 30'000 personnes y accèdent quotidiennement.

«Notre principale mission consiste à vérifier manuellement les séquences de protéines, provenant de milliers d'organismes différents, et à mettre à la disposition de la communauté les informations biologiques qui leur sont associées», explique Marie-Claude Blatter, chargée de la vulgarisation scientifique du groupe.

Depuis 2003, Swiss-Prot (Institut suisse de bioinformatique) fait partie du consortium UniProt avec l'Institut européen de bioinformatique au Royaume-Uni et la Protein Information Resource aux Etats-Unis. «Nous essayons de répondre à un besoin pressant pour tous les chercheurs: accéder rapidement à des données de bonne qualité. Un travail passionnant... de fournis», résume Marie-Claude Blatter.

Toucher au cœur de l'humain



«Lors de l'insertion d'un cathéter, comment savez-vous si vous pressez assez fort sur la paroi du cœur?» Cette question, récurrente dans les congrès de cardiologues, a fait mouche dans l'esprit de Giovanni Leo, cofondateur de l'entreprise **Endosense**. «En 2003, je me suis associé au docteur Vitali Verin des Hôpitaux universitaires genevois et à l'ingénieur Nicolas Aeby, explique-t-il. Ensemble, nous avons développé une solution technologique à ce

besoin en utilisant la fibre optique comme senseur.» Grâce à l'investissement de plusieurs venture capitalists, leur produit TactiCath est commercialisé à la fin de l'année 2009. «Nous venons de signer un contrat de distribution exclusive avec la société Biotronik», se réjouit le fondateur. Le produit équipera les hôpitaux qui s'occupent de fibrillation auriculaire, un trouble du rythme cardiaque.