

L'ORNITHORYNQUE EST UN GÉNIE DE LA CONSERVATION GÉNÉTIQUE



Entre reptile et mammifère, le génome de l'ornithorynque balance. Véritable chimère vivante, l'animal ne cache rien de ses origines. Les scientifiques, sceptiques par vocation, ont tout de même voulu vérifier l'évidence. Le séquençage génétique est sans appel: l'amalgame est dans sa nature. Une femelle australienne surnommée Glennie a convaincu des équipes de huit pays, dont les analyses ont démontré que l'ornithorynque partage 80% de ses gènes avec l'homme, le chien, la souris, l'opossum, la poule et le serpent, comme l'indiquent son bec de canard, sa fourrure, ses pattes palmées, ses œufs, son lait maternel et sa queue plate. L'animal livrera sans doute des clés majeures de l'évolution des êtres vivants.

INNOVATION

## Venture 2008 focalise les honneurs sur la lentille réglable d'Optotune

La joute de McKinsey et de l'EPFZ a marqué un nouveau record avec 101 candidatures, dont seulement cinq ont été primées.

PHILIPPE REY  
À ZÜRICH

Un jury composé de plus de 100 entrepreneurs et investisseurs a remis hier les noms des dix gagnants du concours de business plans organisé par la firme de consulting McKinsey & Company et l'ETH Zurich. Les prix ont été attribués en présence de Franz B. Humer, président du conseil d'administration de Roche et membre de l'Advisory Board Venture. Depuis 10 ans, McKinsey et l'EPF de Zurich apportent leur soutien aux jeunes entrepreneurs innovants dans la création de leur entreprise grâce à ce concours. Un record a été établi avec la remise de 101 business plans, ce qui traduit un beau dynamisme, s'est réjoui hier à Zurich Thomas Knecht, directeur de McKinsey & Company en Suisse.

Plus de 300 sessions de coaching

Plus de 300 sessions de coaching ont eu lieu dans le cadre de Venture 2008, dont, entre autres, 105 en matière de marketing, 76 en finance, 18 en IT et 18 relatives aux brevets et licences. Certes, il y a parfois loin de la coupe aux lèvres. Une jeune entreprise doit en

effet survivre à une multitude d'obstacles. Survivre ne veut pas dire forcément être rentable. Seule une minorité réussit à se transformer en sociétés durablement rentables. A ce propos, on peut rappeler celui de Glykart, un spin-off de l'EPFZ, qui a été vendue à Roche pour 235 millions de francs. Un point essentiel relevé par Thomas Knecht est qu'il existe aujourd'hui un intérêt plus grand de la part d'investisseurs pour de jeunes sociétés, qu'il s'agisse de fonds de capital-risque ou de «business angels». Pour la première fois, le cap des 100 projets a été dépassé pour l'édition 2008. Parmi les dix gagnants figuraient quatre équipes qui ont déjà remporté un prix pour la meilleure idée commerciale, en janvier dernier.

Haute technologie et biotech/pharma dominant

Les entreprises issues du secteur de la haute technologie et du domaine pharma/biotechnologie ont à nouveau été fortement représentées. Cinq entreprises ont atteint le haut du tableau. Le vainqueur de Venture 2008 est Optotune, qui recevra la somme de 60.000 francs. Les autres sont, dans l'ordre, NeMoDevices, Celeroton, Aleva Neurotherapeu-

tics et Kringlan composites. La technologie d'Optotune permet la fabrication d'une lentille révolutionnaire avec distance focale réglable. Cette lentille compacte peu onéreuse simplifie le design de systèmes de focalisation et de zoom dans divers secteurs de l'industrie. NeMoDevices est parvenue à mettre au point un système de surveillance neurologique qui mesure tous les paramètres de flux du cerveau essentiels pour le diagnostic et le traitement. Celeroton dé-

veloppe et produit des entraînements électriques rapides et miniaturisés qui sont par exemple utilisés en médecine dentaire ou en microélectronique. Aleva Neurotherapeutics a mis au point une technologie qui, grâce à des microélectrodes, permet de traiter plus efficacement et à moindres coûts des maladies neurologiques telles que la maladie de Parkinson. L'entreprise Kringlan composites conçoit, pour sa part, des technologies de processus destinées aux maté-

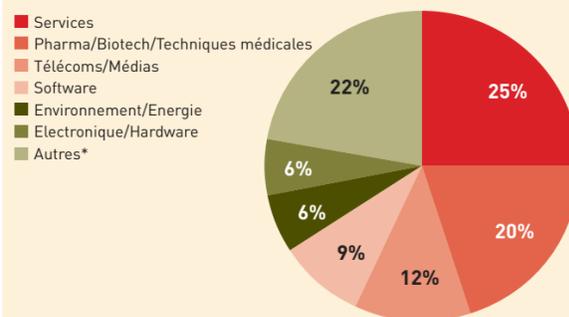
riaux thermoplastiques qui sont renforcés par des fibres à hautes performances. Ces matériaux peuvent être employés tout spécialement dans des structures complexes en forme de cercle telles que les roues de voiture. Cela permet de réduire leur poids de 50%, ce qui a un impact positif sur la consommation de carburant, les émissions de CO2 et les performances

Cinq entreprises se partagent la 6<sup>e</sup> place

Cinq autres entreprises occupent la sixième place: Advanced Metal Technology (utilisation industrielle de verres métalliques dans le domaine microscopique), Biodiagnostik (technologie permettant d'identifier, sur une base moléculaire, des activités génétiques dans les tissus), HelvaLab (culture de cellules présentant des propriétés viscoplastiques propres au corps humain), Preclin Ventures (plateforme qui permet une validation préclinique de la thérapie pour le traitement in vivo de maladies inflammatoires chroniques), Silectra (quasi-élimination des pertes de matériau lors de la coupe en tranches fines de silicone cristalline).

LA DIVERSIFICATION DES SECTEURS SE POURSUIT

Proportion des business plans



\* tourisme/gastronomie/transports 5%; chimie/matériaux/textiles 5%; construction/immobilier 3%; ingénierie mécanique 3%; agriculture/alimentation 2%; commerce 1%; santé 3%

Le nombre de business plans a atteint 101.

Source: Venture 2008/ETH/McKinsey

Infographie: HC

[p.rey@agefi.com]

TECHNOLOGIE

## Les nanotubes de carbone pourraient être aussi toxiques que l'amiante

Une étude belge recommande des mesures de protection pour les salariés qui fabriquent ces matériaux cent fois plus solides que l'acier.

Les nanotubes de carbone, dont les propriétés offrent de multiples possibilités d'applications industrielles, peuvent être toxiques pour le poumon, selon des recherches menées en laboratoire et sur les rats par une équipe belge. Les nanotubes de carbone «induisent clairement une réaction inflammatoire au moins aussi importante que l'amiante», a indiqué hier Dominique Lison, de l'Université ca-

tholique de Louvain (UCL), en présentant ses recherches lors de rencontres scientifiques de l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (Afsset).

En revanche, les derniers travaux de l'équipe de chercheurs du Docteur Lison (unité de Toxicologie industrielle et de Médecine du travail à l'UCL), menées pendant deux ans sur des rats, en parallèle avec des nanotubes

et des fibres d'amiante, n'ont pas révélé d'activité cancérigène des nanotubes.

Danger en cas d'inhalation

L'ensemble des résultats de ces recherches, dont certains ont déjà été publiés, montre que les nanotubes de carbone représentent un danger en cas d'inhalation, estiment les chercheurs. Ils recommandent des mesures de protection pour réduire l'exposi-

tion des salariés lors de la manipulation de ces nouveaux matériaux. Très prisés par l'industrie pour leur robustesse alliée à leur légèreté (ils sont cent fois plus résistants et six fois plus légers que l'acier) et une bonne conductivité électrique, les nanotubes de carbone sont déjà présents dans les pneumatiques et sont expérimentés par les constructeurs automobiles pour renforcer les pièces de carrosserie. Découverts en

1991, ces cylindres peuvent être longs de plusieurs microns ou dizaines de microns pour un diamètre de l'ordre du nanomètre (un milliardième de mètre), d'où leur nom. En France, une vingtaine de chercheurs de quatre laboratoires (dont deux du CNRS à Toulouse, un de l'Inserm à Bordeaux et le laboratoire Macrophages de l'Université de Toulouse) étudient la toxicité des nanotubes de carbone. - (afp)