

Des robots suisses à la conquête de la Californie

↳ SAN FRANCISCO: swissnex, avec le soutien financier de ThinkSwiss (www.thinkswiss.org), a organisé un «study tour» pour des chercheurs suisses travaillant sur des robots volants autonomes. Le tour a duré une semaine et a permis aux chercheurs de présenter leurs activités et de prendre connaissance des activités des institutions prestigieuses de la région qui travaillent sur tout ce qui vole ou est autonome.

Catherine Jean
Alliance - swissnex

Le lundi matin, de très bonne heure, nous avons chargé la grosse caisse contenant les robots suisses dans le van et nous sommes partis à la conquête de la Californie. Du nord au sud, de Berkeley à Los Angeles, en passant par Stanford et Moffet Field, nous avons longé la côte de l'Océan Pacifique, passé des cols, traversé des déserts et bravé les incendies qui faisaient rage dans la région de Los Angeles à cette période.

Nous avons fait étape dans de charmants ports et dans des villages aux jolis noms Indiens, comme Pasadena ou Mojave. Mais le tourisme n'était pas notre but et à chaque étape, pour chaque institution visitée, le cérémonial était le même: nous déballions et montions les robots pour pouvoir les présenter aux scientifiques qui nous accueilleraient. La seule exception à ce cérémonial fut la conférence à swissnex le lundi soir où un public nombreux et plus varié mais tout aussi passionné est venu voir si c'était vrai que les Suisses savent faire autre chose que des montres et du chocolat!

Nous avons visité des laboratoires de Berkeley et de Caltech dignes de «Microcosmos» où les scientifiques analysent, étudient et décortiquent les merveilles technologiques dont Mère Nature a pourvu les pattes et les ailes des insectes afin de les reproduire sur de très petits robots. A la NASA, nous avons pu rêver que nous marchions sur la Lune ou sur Mars en admirant les Rover qui y font toutes sortes d'analyses et de prélèvements. Nous avons retenu notre souffle en pensant à l'accélération que nous aurions eu à subir si nous avions été embarqués sur le vol d'essai



A. Noth et J.C. Zufferey à JPL devant le vaisseau Cassini qui est arrivé sur Saturne en juillet 2004 et a expédié la sonde Huygens de l'ESA sur Titan (disque doré)

du X-43A de la NASA qui a atteint la vitesse record de Mach 9,6 (sans pilote, heureusement!). Nous avons pu jouer avec les Starmac de Stanford qui même dans un espace limité peuvent voler à plusieurs et éviter les collisions. Bref, pendant cinq jours, nous avons eu le privilège de pouvoir tutoyer les toutes dernières technologies développées dans la région.

D'une institution à l'autre, malgré des contrôles d'entrée parfois extrêmement stricte - surtout à la NASA - nous avons été accueillis à bras ouverts. Certaines institutions, comme la NASA Dryden ne reçoivent quasiment jamais de délégations de l'étranger mais ils nous ont ouvert en grand les portes de leurs hangars ce qui nous a permis de voir de près des dizaines d'avions et de navettes spatiales que l'on ne voit d'habitude qu'en photo. Et pour toutes ces raisons, nous sommes revenus enchantés et éblouis de notre court voyage, les poches pleines de documentations et de cartes de visite. ☺

NB:

Le robot de l'EPFL, le Mycroflyer, qui a été présenté lors de ce «study tour» a décroché le prix IROS 2006 du meilleur article scientifique. Plus d'informations sur www.epfl.ch.

PROJETS SUISSES PRÉSENTÉS

→ **Jean-Christophe Zufferey, LIS, EPFL**

Microflyer, un robot dont la conception s'inspire des insectes, (lis.epfl.ch)

→ **André Noth, ASL, ETHZ**

Sky-Sailor, un avion solaire (www.asl.ethz.ch/research/asl/skysailor)

muFly, un micro hélicoptère (www.asl.ethz.ch/research/asl/muflly)

INSTITUTIONS VISITÉES

→ **University of California at Berkeley**

Polypedal Lab:
polypedal.berkeley.edu/twiki/bin/view/PolyPEDAL/WebHome



Les robots suisses. Le Sky-Sailor grandeur nature faisait également partie du voyage (pas sur la photo)



Le X-43A, le «scramjet» de la NASA pouvant voler à près de Mach10

Ciber Lab:

ciber.berkeley.edu/twiki/bin/view/CIBER/WebHome
Robotics and Intelligent Machines Lab:
robotics.eecs.berkeley.edu/wiki/pmwiki/pmwiki.php

→ **Stanford University**

Starmac:
hoffmann.stanford.edu/main.html

→ **California Institute of Technology (Caltech)**

Dickinson Lab:
www.dickinson.caltech.edu/

→ **NASA Ames**

www.nasa.gov/centers/ames/home/index.html

→ **Jet Propulsion Lab (JPL)**

www.jpl.nasa.gov/

→ **NASA Dryden**

www.nasa.gov/centers/dryden/home/index.html

↳ catherine.jean@swissnex-sanfrancisco.org