

25.10.2005 – 08:35 Uhr

FNS: Un ingénieur récompensé pour ses travaux de modélisation dans le domaine de la dynamique des fluides

Berne (ots) -

Le Prix Latsis décerné à Patrick Jenny

Patrick Jenny de IEPF Zurich reçoit le Prix Latsis national 2005. Cette distinction scientifique dotée de 100 000 francs va pour la deuxième fois seulement à un ingénieur. Sur mandat de la Fondation Latsis à Genève, le Fonds national suisse récompense Patrick Jenny pour ses solutions efficaces et innovantes dans le domaine de la modélisation assistée par ordinateur des systèmes d'écoulement complexes dans la nature et dans le domaine technique.

Les tourbillons de gaz chauds au-dessus d'un bec Bunsen, l'écoulement d'une canalisation à son embouchure ou le comportement qu'adoptent l'eau sous pression et le pétrole dans une roche poreuse au-dessous d'une tour de forage. Tous ces phénomènes ont un point commun: les forces entre les particules qui évoluent librement contraignent les substances à adopter un certain ordre dans l'espace. Des turbulences se forment spontanément. Mais en dépit de leur comportement chaotique, elles suivent certaines lois et produisent des structures ordonnées. Décrire de manière statistique les lois qui régissent les systèmes d'écoulement complexes afin de permettre à des superordinateurs de les modéliser de manière suffisamment précise, telle est la spécialité de Patrick Jenny, de l'Institut de dynamique des fluides de IEPF Zurich. Ce chercheur, aujourd'hui âgé de 39 ans, a développé des algorithmes efficaces et innovants, susceptibles d'être utilisés aussi bien pour des applications industrielles que pour la description de phénomènes naturels.

La dynamique des fluides est considérée comme un domaine extrêmement compliqué de la physique en raison de la mathématique exigeante nécessaire à sa description. Les fonctions mathématiques déterminant la probabilité de la présence de molécules dans des domaines partiels d'un écoulement sont la spécialité de Patrick Jenny. Cet ingénieur consacre ses recherches à la description assistée par ordinateur des turbulences qui se forment lors de la combustion de mélanges gazeux. La modélisation de ces dernières permet de déterminer comment réduire les émissions polluantes qui en résultent. Quant aux simulations informatiques du comportement de deux liquides de viscosité différente en milieu poreux (eau et pétrole dans une roche perméable par exemple) mises au point par Patrick Jenny, elles trouvent une application dans le secteur industriel.

De l'industrie, retour au monde académique

Patrick Jenny occupe une position d'intermédiaire entre la compréhension de phénomènes scientifiques et leur application. «En fin de compte, la tâche de l'ingénieur est de permettre à des concepts scientifiques de fonctionner dans la réalité», souligne-t-il. Après avoir soutenu sa thèse de doctorat en 1997 dans le domaine de la mécanique des fluides assistée par ordinateur à l'École polytechnique fédérale de Zurich, Patrick Jenny a travaillé deux ans en tant que chercheur à l'Université Cornell aux États-Unis. De 1999 à 2003, il a développé des simulations de réservoirs de pétrole pour le département de recherche du groupe Chevron. Patrick Jenny est revenu en Suisse au printemps 2003 en tant que professeur boursier du Fonds national suisse à l'Institut de dynamique des fluides de IEPF Zurich.

Le Prix Latsis national est l'une des distinctions scientifiques les plus importantes de Suisse. Il est décerné chaque année par le Fonds national suisse de la recherche scientifique sur mandat de la Fondation Latsis, à Genève. Doté de 100 000 francs, il récompense les travaux scientifiques remarquables d'une chercheuse ou d'un chercheur de moins de 40 ans établi en Suisse. La remise du Prix aura lieu le 12 janvier 2006 au Rathaus de Berne.

Il est possible de télécharger un portrait en haute résolution de Patrick Jenny sur: http://www.snf.ch/downloads/latsis_06.tif

Coordonnées du lauréat:

Prof. Patrick Jenny

Institut de dynamique des fluides

ETH-Zentrum ML H38

Sonneggstrasse 3

CH-8092 Zurich

Tél: +41 (0)1 632 69 87

E-mail: jenny@ifd.mavt.ethz.ch

<http://www.ifd.mavt.ethz.ch/>

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/fr/pm/100002863/100498542> abgerufen werden.