

Deux professeurs français récompensés par l'IBM Faculty Award

Pour la 22ème année consécutive, IBM remet ce prix à d'éminents chercheurs et professeurs du monde entier

Paris, France - 29 janv. 2013: Dans le cadre de son programme mondial Faculty Awards, IBM a l'honneur d'annoncer que cette année, 2 professeurs français sont récompensés : **le professeur Alain Foucaran**, Directeur de l'IES, Institut d'Electronique (Unité Mixte de Recherche CNRS-UM2), pour ses travaux relatifs à la ville du futur ainsi que **le professeur Frédéric Magoulès**, professeur à l'Ecole Centrale Paris, pour ses travaux dans le domaine des Mathématiques Appliquées.

Le programme IBM Faculty Awards, lancé il y a 80 ans, existe dans sa forme actuelle depuis 1990. Il consiste en une compétition mondiale qui récompense des personnalités du monde entier, à la fois des chercheurs pour leurs travaux dans la recherche appliquée et des professeurs pour leurs travaux dans l'innovation dans les programmes scolaires.

Cette année, 76 projets provenant de 60 universités de 20 pays différents ont été récompensés. Le prix est décerné par un jury d'IBMers composé de Hauts Dirigeants, de Fellows (chercheurs émérites), de Distinguished Engineers (ingénieurs éminents) et d'experts dans différents domaines techniques, sur la base de la compétitivité globale et de la possibilité d'élargissement du projet.

Ce programme a pour objectif :

- D'encourager la collaboration sur le long terme entre le monde de l'enseignement supérieur et les chercheurs des institutions de recherche et développement d'IBM ;
- De promouvoir les supports pédagogiques libres et l'innovation dans l'enseignement pour stimuler la croissance dans des disciplines stratégiques pour IBM ;
- De créer une opportunité continue pour attirer et embaucher des talents techniques et commerciaux exceptionnels.

Cette remise de prix confirme l'importance de la recherche et de l'innovation chez IBM depuis plus de 100 ans. Avec 12 laboratoires dans le monde (dont le 3ème en France hors US) et 6 478 brevets déposés en 2012, IBM est un acteur majeur dans ce domaine.

Le Professeur Alain Foucaran - *La Ville du Futur : l'intelligence de l'objet au service de l'Homme*

Le Professeur Alain Foucaran, Directeur de l'IES, Institut d'Electronique (Unité Mixte de Recherche CNRS-UM2), a reçu le prix IBM Faculty Award pour son nouveau projet lié à la ville du futur.

Alain Foucaran est un des principaux fondateurs du partenariat entre IBM France et l'Université des Sciences de Montpellier (UM2). Sa vision scientifique est à l'origine du projet RIDER (« Réseau et Inter connectivité Des Energies classiques et Renouvelables »). Mené par un consortium d'Universités et d'Industriels dont IBM, ce projet a pour objectif de développer un système d'information innovant, visant à optimiser les énergies produites et consommées à l'échelle d'un quartier. Ainsi, selon François Briant, directeur technique d'IBM

Montpellier et Alain Foucaran, une gestion efficace de l'énergie à l'échelle d'un périmètre géographique donné (éco-cité par exemple) permet une réduction de 30 à 40 % des énergies consommées.

Cette vision associée au projet RIDER a inspiré un nouveau projet plus vaste porté par le professeur Foucaran, décliné cette fois à l'échelle de la ville du futur qui sera, tout comme ses habitants, hyper-instrumentée ("Internet des Objets") et connectée en permanence.

Ce projet a pour principal objectif de mettre en place une plateforme de recherche permettant de comprendre, de gérer, voire d'anticiper les interactions entre une ville en tant qu'ossature matérielle figée d'une part (bâtiments, réseaux d'énergie et d'eau, systèmes de transport, etc.) et ses habitants et leurs comportements (éléments fluides, mobiles et sensibles aux émotions ...) d'autre part. Un exemple de cas d'application est la compréhension et l'anticipation des mouvements de foule dans une salle de spectacle, afin d'en optimiser le processus d'évacuation.

Ce projet est au cœur de la stratégie « Smarter Planet » d'IBM, puisqu'il permettra de modéliser et de valider l'adoption et l'acceptation des nouveaux systèmes dans les villes intelligentes (« Smarter Cities ») par les personnes concernées, les « habitants » de ces villes du futur.

Le professeur Frédéric Magoulès - Les mathématiques appliquées au service de la résolution de problèmes complexes sur machines massivement parallèles

IBM a eu l'honneur de remettre à M. Frédéric Magoulès, Professeur à l'école Centrale Paris, un IBM Faculty Award en reconnaissance de ses travaux dans le domaine des mathématiques appliquées et de l'algorithmique parallèle.

En qualité de responsable de l'équipe de Calcul Haute Performance à Centrale Paris, M. Magoulès a co-créé deux masters dont un entre Centrale et l'Université de Versailles de Saint Quentin en Yvelines spécialisé dans l'informatique et la simulation à Haute Performance dans lequel sont intervenus des représentants d'IBM. Suite à cette collaboration réussie, le professeur Magoulès et son équipe de chercheurs ont souhaité poursuivre leurs travaux avec IBM et notamment le Dr. Luigi Brochard, Architecte pour des solutions de calcul Haute Performance.

Ils ont ainsi développé de nouvelles méthodes mathématiques et des algorithmes numériques pour la résolution de problème de propagation d'ondes sur des machines massivement parallèles telles que les supercalculateurs Blue Gene /Q d'IBM.

L'objectif de ce travail est de pouvoir simuler des phénomènes naturels ou humains de très grande taille avec une grande qualité de détails afin d'étudier les effets de ces phénomènes sur un environnement donné. Un des cas d'application est l'étude de la propagation des vagues sur les côtes maritimes lors d'un tsunami visant à définir avec précision les parties qui seront immergées et celles qui ne le seront pas.

Pour plus d'information sur le programme Faculty Awards, connectez-vous sur :

<https://www.ibm.com/developerworks/university/facultyawards/index.html>
