

Grenoble, le 3 octobre 2012

Marie-Paule Cani a reçu les insignes de Chevalier de la Légion d'honneur

Marie-Paule CANI, directrice de recherche en informatique au sein du laboratoire Jean Kuntzmann de Grenoble et spécialiste de la synthèse d'image et de la géométrie algorithmique, a reçu les insignes de Chevalier de la Légion d'honneur le 3 Octobre 2012.

Les insignes lui ont été remis par Brigitte Plateau, administrateur général de Grenoble INP.

Après avoir reçu le prix Eurographics en avril 2011, Marie-Paule s'est vue attribuer quelques mois plus tard une prestigieuse Advanced Grant de l'ERC, laquelle récompensait l'originalité et l'aspect visionnaire de son projet EXPRESSIVE, "EXPloring REsponsive Shapes for Seamless deslgn of Virtual Environment". Enfin, Marie-Paule Cani recevra également en 2012 la médaille d'argent du CNRS.

La légion d'honneur vient consacrer la qualité et l'importance de ses travaux, reconnus aux plans national et international.

Une recherche reconnue dans le monde entier

Les activités de recherche de Marie-Paule Cani portent sur la synthèse de mondes virtuels animés, ce qui l'a conduite à développer des méthodes de modélisation géométrique et d'animation. Ses contributions ont porté par exemple sur l'animation efficace par modèles physiques, les surfaces implicites et les déformations à volume constant appliquées à la modélisation et à l'animation interactives, la conception de multi-modèles incorporant des représentations alternatives (textures surfaciques et volumiques) et des niveaux de détail.

Le projet EXPRESSIVE, "EXPloring REsponsive Shapes for Seamless deslgn of Virtual Environment" ambitionne par exemple de mettre la création graphique 3D animée à la portée de tous. Il n'existe aucun en effet outil permettant de créer aisément un objet 3D en mouvement. Les modèles numériques existants imposent aux artistes infographistes de comprendre les degrés de liberté de modèles mathématiques, et de maîtriser des interfaces particulières. « *Notre but est de rendre les outils de création virtuelle intuitifs et accessibles au plus grand nombre* explique la chercheuse. *Imaginez une tablette interactive dotée d'un stylet qui permette, à partir de simples croquis 2D et de quelques gestes d'interaction, de créer et de raffiner progressivement les éléments d'un monde virtuel 3D, tout en remplaçant l'utilisateur au centre du processus de création.* »

Pour simplifier le travail de création tout en laissant libre cours à la créativité de l'utilisateur, il faut partir de modèles très élaborés. Ces derniers doivent inclure de nouvelles connaissances pour être capables de prendre le relais de l'esquisse manuelle, en générant la 3D manquante et en dupliquant les détails répétitifs. Ils permettront également de prendre en compte ces connaissances lors des déformations, comme par exemple de conserver le caractère développable de la surface d'un vêtement lorsque l'utilisateur étire un personnage, ou le fait que les cheveux sont des éléments linéiques, implantés sur un crâne avec certaines règles.

Biographie de Marie-Paule Cani

Diplômée de l'Ecole Normale Supérieure, Marie-Paule Cani obtient une thèse d'informatique à l'Université Paris XI en 1990, puis une habilitation à diriger des recherches à Grenoble INP en 1995. Maître de conférences à l'ENS Paris en 1991 puis à Grenoble INP en 1993, elle est professeur à Grenoble INP - Ensimag depuis 1997. Elle a obtenu une délégation en tant que membre junior à l'Institut Universitaire de France (IUF) de 1999 à 2004. Elle est lauréate du prix Irène Joliot Curie 2007 décerné par le Ministère de la Recherche et la fondation EADS, dans la catégorie mentorat. Ses activités de recherche portent sur la synthèse de mondes virtuels animés, ce qui l'a conduite à développer des méthodes de modélisation géométrique et d'animation.

Contact presse :

Nancy EICHINGER – groupe Grenoble INP / 04 76 57 43 43 – 06 33 85 19 11 / nancy.eichinger@grenoble-inp.fr
<http://presse.grenoble-inp.fr>

Le groupe Grenoble INP développe des formations d'ingénieurs et de docteurs, associées à une recherche d'excellence.

Grand établissement d'enseignement supérieur, acteur majeur de l'innovation, il est partenaire privilégié du monde industriel. Membre actif de Grenoble Université de l'Innovation, Grenoble INP allie formation, recherche et industrie pour répondre aux 5 grands enjeux sociétaux :

Micro nanotechnologies, Énergie, Société du numérique, Environnement, Industrie (mondialisation et innovation).

La force du groupe Grenoble INP

- 5 500 étudiants
- 1 100 diplômés d'ingénieur et 200 doctorats délivrés chaque année
- 40 000 diplômés en activité dans le monde
- 1300 employés
- 146 millions d'euros de budget consolidé
- 193 brevets et logiciels
- 5 plateformes technologiques
- 350 partenaires internationaux

DEVELOPPEUR DE COMPETENCES

6 écoles d'ingénieurs, une classe préparatoire et une école en Chine (en partenariat avec d'autres établissements français) :

- L'énergie, l'eau et l'environnement
- Les systèmes avancés et les réseaux, intégrant électronique, informatique et technologies embarquées
- Les sciences du papier, de la communication imprimée et des biomatériaux
- La Prépa des INP à Grenoble
- L'école du numérique : mathématiques, informatique et les télécoms
- De la conception de produits ou de services, à la gestion de production et à la logistique
- La physique, l'électronique et les matériaux

GENERATEUR DE DECOUVERTES

Un centre mondial de recherche en constante évolution avec **32 laboratoires, dont 10 à l'international**, spécialisés dans les sciences de l'ingénieur. Ils préparent les technologies du futur.

INCUBATEUR D'INNOVATIONS

Un acteur majeur des réseaux d'innovation en France et dans le monde. Un partenaire privilégié du monde industriel. Un des moteurs de la recherche et développement français, impliqué dans des plateformes et des centres d'envergure mondiale comme **Minatec**, premier centre européen d'innovation dans les micro et nanotechnologies, les pôles de compétitivité **Minalogic** (micro et nanotechnologies et logiciels embarqués) et **Tenerrdis** (énergies renouvelables), **3 instituts Carnot** (Energies du futur, Logiciels et systèmes intelligents, PolyNat), **un réseau thématique de recherche avancée** (Nanosciences aux limites de la nanoélectronique) et **un Institut de recherche technologique** (nanoélectronique).