



**Rachel BAILE, Docteur de l'Université de Corse, distinguée par  
le prix de la meilleure thèse interdisciplinaire  
de la Fondation EADS**

**La Fondation EADS**

Créée en 2004, la Fondation d'entreprise EADS a pour ambition de contribuer au rapprochement de la recherche publique et privée et s'investit dans la réalisation de projets scientifiques d'excellence. Elle poursuit également une action de mécénat d'intérêt général affirmant son engagement sociétal dans le domaine des sciences. Depuis sa création, la Fondation EADS a pu soutenir près de 110 projets de recherche scientifique et technologique, a créé 8 chaires de recherche et d'enseignement et a rendu hommage à 85 hommes et femmes de science

<http://www.fondation.eads.com/content/fr/Recherche-fondamentale/Prix/>

**Remise des prix : 28 mars 2012**

A l'occasion de la remise des prix, la Fondation d'entreprise EADS, dans le cadre de son action en faveur de la science, a organisé une Journée « Envol Recherche » pour un après-midi de conférences et de débats autour de "**la réalité virtuelle et la réalité augmentée au service de la recherche et des innovations**".

**Prix de la Fondation**

Dans le cadre de son action en faveur de la recherche académique, la Fondation d'entreprise EADS, en concertation avec l'Académie des sciences a créé trois Prix pour récompenser les travaux de scientifiques de renommée internationale.

Site : <http://www.fondation.eads.com/> > Recherche fondamentale > Prix > Prix de la Fondation

**Georges GONTHIER, Principal Researcher - MICROSOFT Research-INRIA Joint Center  
Grand Prix des Sciences de l'Informatique et de leurs applications (50 000 €).**

Créé en 2007 par la Fondation d'entreprise EADS et destiné à récompenser l'ensemble des travaux d'une personnalité scientifique dans un laboratoire français, qui a contribué de manière exceptionnelle au dynamisme et au rayonnement de la recherche en informatique avec une coopération remarquable avec l'industrie.

**Jean-Luc STARCK**, Chercheur au Laboratoire d'Astrophysique du Commissariat à l'Energie Atomique et aux énergies alternatives (CEA)

**Prix des sciences de l'information et de leurs applications (30 500 €).**

Créé en 2007 par la Fondation d'entreprise EADS et destiné à récompenser chaque année des chercheurs de moins de 50 ans pour leurs travaux dans le domaine des sciences de l'information et de leurs applications. Il distingue l'originalité, la qualité et l'importance de leurs recherches conduites dans un laboratoire français dans les sciences de l'information, entretenant avec l'industrie une coopération particulièrement fructueuse et/ou ayant eu une contribution majeure sur des sujets qui ont un impact applicatif remarquable.

**Grégoire ALLAIRE**, Professeur à l'Ecole Polytechnique

**Prix des applications des sciences aux domaines de l'aérospatiale (30 500 €).**

Créé en 2007 par la Fondation d'entreprise EADS, et destiné à récompenser les travaux d'une personnalité qui a contribué dans un laboratoire français, au dynamisme et au rayonnement de la recherche de la technologie et de l'innovation, entretenant une coopération avec l'industrie particulièrement fructueuse avec un impact remarquable dans le domaine de l'aérospatiale.

## **Prix de la meilleure thèse**

Engagée dans le soutien de tous les acteurs de la science et de la recherche, la Fondation EADS a décidé d'encourager les jeunes générations et de créer en 2007 les Prix de la Meilleure Thèse.

Ces thèses doivent apporter une contribution ou une avancée significative à la recherche, par exemple en explorant des voies susceptibles de conduire à des ruptures technologiques et conceptuelles, en proposant des nouveaux paradigmes ou en établissant de nouvelles interfaces

L'appel à candidature est ouvert au mois de juin et juillet. Seules les écoles doctorales peuvent soumettre à étude leur meilleure thèse de l'année scolaire

Site : <http://www.fondation.eads.com/> > Recherche fondamentale > Prix > Prix de la meilleure thèse

## **Les lauréats 2011**

- **Caroline Le Bouteiller** (Terre et de l'Univers, Espace) pour sa thèse sur la "Dégradation des sédiments marneux et suspensions hyperconcentrées" - **Université de Grenoble**.
- **Rachel Baïle** (Interdisciplinaire) pour sa thèse sur l' "Analyse et modélisation multifractales de vitesses de vent. Application à la prévision de la ressource éolienne" - **Université de Corse** « Environnement et société ».
- **Jean-Marie Mirebeau** (Mathématiques et leurs interactions) pour sa thèse sur l' "Adaptation approximative et anisotrope par éléments finis : Théorie et algorithmes" - **Université de Jussieu**. Ex-æquo.
- **Nicolas Curien** (Mathématiques et leurs interactions) pour sa thèse sur l' "Etude asymptotique de grands objets combinatoires aléatoires" - **Université de Paris Sud**. Ex-æquo.
- **Taoufik Amri** (Physique, Chimie) pour sa thèse sur le "Comportement quantique des appareils de mesure : Illustrations en optique quantique" - **Ecole Normale Supérieure de Paris**.
- **Miloud Chahlaoui** (Sciences pour l'ingénieur) pour sa thèse sur la "Modélisation du rayonnement thermique dans un cœur de réacteur nucléaire dégradé en présence de vapeur et de gouttes d'eau" - **Ecole Centrale de Paris**.
- **Julien Mairal** (Sciences et Technologie de l'Information et de la Communication) pour sa thèse sur les "Représentations parcimonieuses en apprentissage statistique, traitement d'image et vision par ordinateur" - **Ecole Normale Supérieure de Cachan**.

## **Zoom sur la thèse de Rachel BAILE (soutenance : 18 octobre 2010)**

### **Directeurs de thèse :**

- Dr-HDR Jean-François Muzy (UMR CNRS SPE, UCPP)
- Pr Philippe Poggi (UMR CNRS SPE, UCPP)

### **Résumé :**

L'objectif principal de ce travail est l'étude des vitesses de vent dans la couche atmosphérique de surface, dans le cadre des processus multifractals. Nous montrons que les modèles de cascades aléatoires, originellement introduits pour représenter l'intermittence spatio-temporelle en turbulence pleinement développée, se révèlent pertinents pour décrire les fluctuations du vent aux méso-échelles.

Sur la plan théorique, nous présentons un nouveau formalisme multifractal qualifié d'« asymptotique mixte » qui généralise l'analyse standard et permet d'estimer les « dimensions négatives » introduites par Mandelbrot il y a une vingtaine d'années. L'application de cette approche à des données de turbulence permet de distinguer divers modèles de cascades proposés pour décrire l'intermittence de la dissipation.

En étudiant les incréments temporels et spatiaux de la vitesse du vent enregistrée en différents sites de Corse et des Pays-Bas, nous montrons la nature intermittente des fluctuations du vent dans la gamme mésoéchelles.

Notre analyse s'appuie sur la covariance de la magnitude, outil qui s'avère plus efficace pour étudier l'intermittence que l'étude des lois de puissance classique. Nos résultats suggèrent ainsi l'existence d'un mécanisme de cascade « universel » associé au transfert d'énergie entre les mouvements synoptiques et la turbulence micro-échelles dans la couche limite de surface.

Ces observations nous conduisent à la construction d'un modèle de séries temporelles pour la dynamique du vent associé à une cascade aléatoire continue. Cette représentation reproduit remarquablement les distributions empiriques des vitesses et permet une prédiction de la vitesse à court terme (1-12 heures) de meilleure qualité que les modèles de référence.

Chaleureuses félicitations à Rachel Baile pour sa thèse et pour son prix. Son succès nous honore.

Dans son allocution de remerciement, elle s'est dite fière de représenter l'Université de Corse et elle fit remarquer, à juste titre, que l'on peut être d'une université de province et faire de la recherche de qualité (allusion, sans doute, aux établissements de la quasi totalité des autres lauréats).

L'exemple de Rachel Baile est à suivre. Il existe différents prix de thèse distinguant les travaux de la thèse la plus appliquée à la thèse la plus fondamentale. N'hésitez pas à concourir.