

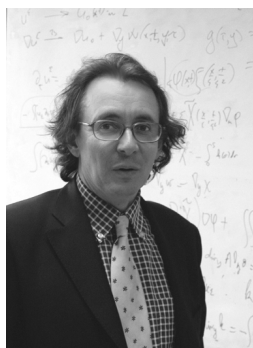
PRIX de la fondation d'entreprise EADS (Sciences et ingénierie)



2007

Prix annuel (30 500€) des applications des sciences aux domaines de l'aérospatial fondé 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 les domaines de l'aérospatial.

LAURÉAT DE L'ANNÉE 2011 :



ALLAIRE Grégoire,
professeur à l'École polytechnique de Palaiseau.

Grégoire Allaire a effectué des travaux sur l'optimisation de forme et ses liens avec l'homogénéisation et les matériaux composites. Il a d'abord donné une méthode de régularisation pour ces problèmes mal posés puis il a étudié la convergence par rapport aux paramètres de la régularisation. Il a mis au point un algorithme par ligne de niveau permettant de savoir s'il fallait retirer de la matière et inversement ou combler les trous par de la matière. Enfin ses travaux sur l'optimisation topologique et l'algorithmique associée lui ont permis, avec son équipe, de mettre au point des méthodes numériques pour calculer les formes d'une structure les plus robustes pour une quantité de matière donnée. Il est rare de voir un théorème abstrait de mathématique révolutionner l'ingé-

nierie comme ici pour le design des pièces des automobiles et des avions. Ses algorithmes sont utilisés quotidiennement dans l'industrie. Grégoire Allaire est actuellement professeur à l'École polytechnique en mathématiques appliquées.

LAURÉATS PRÉCÉDENTS :

2010 SAGAUT Pierre,
professeur à l'université Pierre et Marie Curie,
Institut Jean le Rond d'Alembert à Paris.

Pierre Sagaut a apporté des contributions majeures à la simulation numérique aux grandes échelles, seule méthode capable de fournir des représentations pertinentes pour les écoulements turbulents autour d'objets de géométrie complexe. Ses travaux ont permis également d'étendre ces méthodes au rayonnement acoustique induit par les grandes structures tourbillonnaires de la turbulence. Les résultats de ses recherches se sont concrétisés par l'implantation de schémas numériques et de modèles physiques performants dans les codes de calcul d'aérodynamique utilisés par les grands acteurs industriels. Les contributions scientifiques de Pierre Sagaut sont d'une grande rigueur attestée par la rédaction de plusieurs ouvrages de référence, la publication d'un grand nombre d'articles dans les meilleures revues du domaine et la formation de nombreux doctorants qui ont ensuite fait carrière dans l'industrie aéronautique.

2009 LEFEBVRE Michel,
ingénieur-chercheur au Centre national d'études spatiales.

Michel Lefebvre a laissé une empreinte indélébile dans le domaine de la recherche spatiale appliquée à l'étude de la planète Terre. Son parcours est exemplaire et atypique.

Après un passage dans la marine marchande et à l'Observatoire de Paris-Meudon, il mène le reste de sa carrière au Centre National d'Etudes Spatiales, au sein duquel il est un promoteur particulièrement opiniâtre de plusieurs missions scientifiques spatiales qui ont été de grands succès. Moteur des premières missions de géodésie spatiale en France, il est par la suite un acteur majeur du développement de l'altimétrie spatiale, en particulier de la mission Topex/Poseidon développée par le CNES et la NASA, avec le concours de l'industrie spatiale française et américaine, et dont les applications à l'océanographie ont révolutionné cette discipline. Il est aussi à l'origine du système de d'orbitographie et de positionnement précis DORIS. D'un esprit inventif rare, il a eu une influence considérable sur le développement de la géodésie et l'océanographie spatiale en France tant au plan du concept technologique que des applications scientifiques.

2008 ISSLER Jean-Luc,
chef du service "techniques de transmission et traitement du signal" au laboratoire de radio navigation et transmission du Centre national d'études spatiales (CNES) à Toulouse.

Les travaux de Jean-Luc Issler, ingénieur et manager au CNES ont fortement contribué aux évolutions récentes du

domaine de la radionavigation et des transmissions grâce à de nombreuses innovations (15 brevets), spécifications, formulations théoriques originales et expériences en laboratoire ou en orbite, notamment sur le programme Galileo et les récepteurs GNSS embarqués à bord des satellites. En particulier :

- Il a mis en place le laboratoire de navigation du CNES, qui fut le berceau du Complément Européen à GPS, expérience vraie grandeur qui a permis de démontrer la faisabilité d'EGNOS.

- Il a été l'inspirateur et artisan principal de la mise en place dans l'industrie Française d'une filière de récepteurs GPS spatiaux (Topstar) aujourd'hui leader mondial (120 équipements vendus)

- Ses travaux ont contribué de manière prépondérante à la définition des signaux du système GALILEO (il est à l'origine de 8 des 10 signaux GALILEO et en a breveté 6) dans un contexte de fortes exigences de sécurité nationale et de compatibilité/interopérabilité des signaux avec ceux du système GPS.

Ces travaux ont des impacts sur la définition des signaux d'autres systèmes de navigation futurs dans le monde.

**2007 JACQUIN Laurent,
directeur du département d'aérodynamique
fondamentale et expérimentale de l'Office
national d'études et de recherches aérospatiales
à Châtillon.**

Les travaux expérimentaux et théoriques de Laurent Jacquin portent sur la turbulence en rotation, la dynamique des tourbillons de sillage d'avion et les écoulements turbulents compressibles. Il offre l'exemple d'un chercheur de très haut niveau dont les résultats ont de profondes implications en aéronautique appliquée. Par ses enseignements, il a su communiquer à ses étudiants sa passion pour la dynamique des fluides et ses applications.