



Jacques Arsac

1^{er} février 1929 – 14 janvier 2014

Jacques Arsac avait été élu correspondant de l'Académie le 28 avril 1980 dans la section des sciences mécaniques et informatiques. Jacques Arsac était un spécialiste de l'informatique. Il avait été l'un des premiers à appliquer l'informatique à la radioastronomie. En plus de ses recherches, il avait particulièrement œuvré pour l'enseignement de l'informatique en France. Enfin, ces dernières années, il s'était intéressé à l'épistémologie de l'informatique.

Formation et carrière

1948	Élève de l'École normale supérieure
1952	Agrégé de physique
1955	Docteur ès sciences
1957	Astronome adjoint
1959	Directeur fondateur du Centre de calcul de l'Observatoire de Paris-Meudon
1965	Titulaire de la chaire de programmation à Paris
1967	Directeur de l'Institut de programmation de Paris
1970-1971	Professeur invité à l'université de Montréal
1991-	Professeur émérite à l'université Pierre et Marie Curie, Paris VI
1992	DEA de philosophie des sciences

Autres fonctions

1981-1984	Expert auprès du gouvernement suédois
1987-1991	Chargé de mission d'inspection générale pour l'option informatique des lycées

Œuvre scientifique

Jacques Arzac est spécialiste de l'informatique. En plus de ses recherches, il a particulièrement œuvré pour l'enseignement de l'informatique en France.

En 1952, en radioastronomie, Jacques Arzac a étudié la façon dont un réseau d'antennes fournit une image d'un astre, et découvert les réseaux incomplets. Les approximations de l'optique géométrique n'étant plus valables aux grandes longueurs d'onde, il a développé des méthodes de calcul des radiotélescopes et les a utilisées pour le grand radiotélescope de Nançay. Appliquant la théorie de l'approximation des fonctions à la formation d'une image par un instrument d'optique, il a pu corriger par le calcul des images déformées par les aberrations de ces instruments, notamment celle des anneaux de Saturne.

À partir de 1956, il a orienté ses recherches vers l'informatique. Il a créé et dirigé le Centre de calcul de l'Observatoire (1959) et a fait des recherches en analyse numérique. Il a ensuite orienté ses recherches vers la méthodologie et la programmation, les méthodes de transformation de programmes, aboutissant aux méthodes de la programmation analytique. Jacques Arzac a participé à la création des maîtrises d'informatique en 1966 et a créé l'option informatique dans les lycées en 1980.

Jacques Arzac s'est enfin intéressé à l'épistémologie de l'informatique.

Distinctions et Prix

Membre de l'Académie d'éducation et d'études sociales

Membre de l'Academia Europaea

Prix Découverte (1958)

Prix Bull (1980)

Prix Pérouse (1987)

Prix Roberval (1995)

Commandeur de l'Ordre national du mérite

Officier des palmes académiques

Publications les plus représentatives

ARSAC J.

Application of mathematical theory of approximation to aerial smoothing in radioastronomy

Australian Journal of Physics 10, 1, pp 16-28 (1957)

ARSAC J.

Essais de détermination des très faibles diamètres apparents en radioastronomie

Optica Acta 6, no1, pp 77-98 (1959)

ARSAC J.
Correction approchée de l'effet de lobe en radioastronomie
Optica Acta, 6, no2, pp 103-110 (1959)

ARSAC J., SIMON J.-Cl.
Représentation d'un phénomène physique par des sommes de translatées
Annales de radioélectricité 15, No 61, pp 217-227 (1960)

ARSAC J.
Informatics
IFIP World conference on Computer and Education
Ed. North Holland (1970)

ARSAC J.
L'enseignement de l'informatique à l'école secondaire
Publications de l'OCDE (1971)

ARSAC J.
Emploi des méthodes constructives en programmation, un dossier : la fonction
d'Ackermann
RAIRO, 11, 2, pp 91-112 (1977)

ARSAC J.
Syntactic source to source transforms and program manipulation
ACM 22, 1, pp 34-54 (1979)

ARSAC J. Y. KODRATOFF
Some techniques for recursion removal from recursive definitions
ACM transactions on programming languages and systems 4, 2, pp 296-322 (1982)

ARSAC J.
Teaching programming
In The role of Programming in Teaching Informatics
IFIP Working Conference (organisée par J. Arsac)
Ed. North Holland, pp 3-6 (1984)

Principaux ouvrages

ARSAC J.
Transformation de Fourier et théorie des distributions
Ed. Dunod (1961) - Traduit en anglais (Prentice Hall, 1966)

ARSAC J.
La science informatique
Ed. Dunod (1970) - Traduit en espagnol et en roumain

ARSAC J.
La construction de programmes structurés
Ed. Dunod (1977)

ARSAC J.
Premières leçons de programmation
Ed. Cedic (1980) - Traduit en vietnamien

ARSAC J.
Les bases de la programmation
Ed. Dunod (1983) - Traduit en anglais et en espagnol

ARSAC J.
Jeux et casse-tête à programmer
Ed. Dunod (1985) - Traduit en allemand et en russe

ARSAC J.
Les machines à penser
Ed. Le Seuil (1987)

ARSAC J.
Préceptes pour programmer
Ed. Dunod (1991) - Traduit en portugais

ARSAC J.
La science et le sens de la vie
Ed. (Fayard) (1993) - Traduit en portugais

ARSAC J.
Y a-t-il une vérité hors de la science ?
Ed. L'Harmattan (2002)