



Jean Kovalevsky

18 mai 1929 - 17 août 2018

L'Académie des sciences a le profond regret de faire part du décès de Jean Kovalevsky, survenu le 17 août 2018, à l'âge de quatre-vingt-neuf ans. Il avait été élu correspondant de l'Académie le 18 février 1974, puis membre le 20 juin 1988, dans la section des Sciences de l'univers.

Spécialiste d'astrométrie et de mécanique céleste, Jean Kovalevsky est notamment reconnu pour avoir développé des outils analytiques ayant permis de mieux comprendre et prédire les mouvements des corps célestes, et pour les avoir appliqués au mouvement des satellites artificiels et à la géodésie. Il a également travaillé sur l'instrument de télémétrie laser-Lune du CERGA (Grasse), dont il a été le premier directeur, de 1974 à 1982. Il a par ailleurs assuré la coordination du consortium international FAST chargé de préparer, puis d'effectuer la réduction des données envoyées par le satellite Hipparcos. Il s'est enfin intéressé à la métrologie, notamment en tant que président du Bureau national de métrologie et du Comité international des poids et mesures.

Jean Kovalevsky a été président de la Société astronomique de France de 1970 à 1973. Ses travaux ont été récompensés par de nombreux prix et distinctions, dont la médaille d'Argent du CNES (1966 et 1971), le prix Alexandre Joannidès de l'Académie des sciences (1984), le prix Georges Lemaître (2009).

Formation et carrière

1951-1955	Élève de l'École normale supérieure
1954	Agrégé de mathématiques
1955-1960	Attaché, puis chargé de recherche à l'Observatoire de Paris
1957-1959	Research Assistant à l'université de Yale (New Haven)
1959	Docteur ès sciences, thèse sur le mouvement du huitième satellite de Jupiter
1960-1971	Chef du service des calculs et de mécanique céleste du Bureau des Longitudes
1971-1978	Premier directeur du Groupe de recherches de géodésie spatiale (GRGS)
1974-1982	Premier directeur du Centre d'études et de recherches en géodynamique et astrométrie (CERGA), structure rattachée en 1988 à l'Observatoire de la Côte d'Azur
1982-1987	Astronome au CERGA
1987-1992	Directeur du département CERGA de l'Observatoire de la Côte d'Azur
Depuis 1994	Astronome émérite à l'Observatoire de la Côte d'Azur

Autres fonctions

Titulaire de la chaire Chanoine Lemaître à Louvain (1972-1973)
Professeur au Summer Institute for Dynamical Astronomy 1960-1962)
Président du Bureau national de métrologie (1995-2004)
Membre de la Société astronomique de France, dont il a été président
Membre de l'Union astronomique internationale (deux fois président de commissions et une fois de division)
Membre du Comité international des poids et mesures
Président du Comité international des poids et mesures (1997-2004)
Membre de l'American Astronomical Society
Membre de l'Association internationale de géodésie
Membre du Bureau des Longitudes
Membre de l'Académie internationale d'astronautique

Œuvre scientifique

Jean Kovalevsky est spécialiste d'astrométrie et de mécanique céleste, auteur de nouvelles méthodes de construction de théories analytiques du mouvement des corps célestes et de leur application au mouvement des satellites artificiels dont les observations lui ont permis d'être parmi les premiers à obtenir des rattachements géodésiques. Avec l'instrument de télémétrie laser-Lune, il a effectué des mesures de haute précision de la distance de notre satellite. À l'aide du satellite européen Hipparcos, il a obtenu les mouvements propres annuels et les parallaxes de 118.000 étoiles à mieux qu'un millième de seconde de degré.

Jusqu'en 1971, Jean Kovalevsky a développé, avec ses élèves, de nouvelles méthodes de construction de théories analytiques du mouvement des corps célestes en utilisant les nouveaux moyens de calcul sur ordinateur. Plusieurs thèses ont été soutenues, sous sa direction, dans ce domaine pendant les onze années passées au Bureau des Longitudes où il s'est particulièrement intéressé à l'évolution du mouvement des satellites naturels ou artificiels des planètes et de la Lune. L'application de ces méthodes au mouvement des satellites artificiels a conduit Jean Kovalevsky à prendre des responsabilités dans le programme spatial français pour les satellites D1A, C et D. notamment en exploitant les données pour obtenir des positionnements géodésiques des stations d'observation. Il a étudié et mis au point la méthode des arcs courts et organisé la première grande campagne internationale de Géodésie spatiale ISAGEX (1972-1973).

Formé à l'astrométrie et l'astronomie fondamentale lors de son passage à l'Observatoire de Paris où il a travaillé sur l'astrolabe Danjon, Jean Kovalevsky a renouvelé au Bureau des Longitudes les méthodes de calcul pour la Connaissance des Temps.

Puis il a travaillé sur l'instrument de télémétrie laser-Lune, instrument majeur du Centre d'études et de recherches géodynamiques et astronomiques (CERGA) à Grasse.

Après avoir milité auprès de l'Agence spatiale européenne pour l'inscription à son programme scientifique du satellite astrométrique Hipparcos, il a assuré la coordination du consortium international FAST (6 pays et 14 équipes) chargé de préparer, puis d'effectuer la réduction des données envoyées par le satellite. Les résultats portant sur les mouvements propres annuels et les



parallaxes de 118.000 étoiles à mieux qu'un millième de seconde de degré ont dépassé les espérances les plus optimistes. Par ailleurs, il a publié plusieurs articles sur l'astrométrie de haute précision et les systèmes de référence célestes.

Enfin, depuis 1994, il s'est intéressé à la métrologie. Comme président du Bureau national de métrologie et du Comité international des poids et mesures, il a publié un grand nombre d'articles de synthèse sur ce sujet.

Distinctions et Prix

Prix Damoiseau de l'Académie des sciences (1963)
Médaille d'argent du CNES (1966 et 1971)
Prix Alexandre Joannidès de l'Académie des sciences (1984)
Prix Georges Lemaître (2009)

Membre de l'Academia europæa
Membre de l'Académie des technologies
Associé étranger de l'Accademia delle scienze di Torino
Associé étranger de l'Académie de métrologie de Russie

Chevalier de la Légion d'honneur
Commandeur de l'Ordre national du mérite
Officier des palmes académiques
Grand' Croix de l'Ordre du Mérite scientifique du Brésil

Principales publications

J. KOVALEVSKY
Méthode numérique de calcul des perturbations générales : application au 8^e satellite de Jupiter
Bulletin Astronomique t. XXII, pp 1-83 (1959)

J. KOVALEVSKY
Sur le mouvement d'un satellite à inclinaison et excentricité quelconque
C.R. Académie des sciences t.258, pp 4435-38 (1964)

J. KOVALEVSKY, F. BARLIER et L. STELLMACHER
Première réduction de l'expérience française sur le satellite D1A
Space Research 9 pp 29-37 (1970)

J. KOVALEVSKY et A. BEC_BORSENBERGER
Convergence of a literal solution of Lunar theory
In "Natural and Artificial Satellite Motion, pp.83-98 (1979)



M. TROESCHLÉ, J. KOVALEVSKY

The connection of a catalogue of stars with the extragalactic reference frame
Astronomy and astrophysics, vol. 115, pp. =89-97 (1982)

J. KOVALEVSKY et 18 co-auteurs

Construction of the intermediate Hipparcos astrometric catalogue
Astronomy & Astrophysics vol.304, pp 34-43 (1995)

J. KOVALEVSKY et 25 co-auteurs

The Hipparcos catalogue as a realisation of the extragalactic reference system
Astronomy & Astrophysics vol.323, pp 620-633 (1997)

Principaux ouvrages

JEAN KOVALEVSKY

Introduction à la mécanique céleste

Ed. Armand Colin (1963, traduit en anglais 1967 et en chinois 1984)

J.J. LEVALLOIS ; J. KOVALEVSKY

Géodésie générale

Tome 4, Ed. Eyrolles, Paris (1971)

JEAN KOVALEVSKY

Astrométrie moderne

Ed. Springer Verlag (1990)

JEAN KOVALEVSKY

Modern Astrometry

Ed. Springer Verlag (1995, 2002, traduit en russe en 2004)

JEAN KOVALEVSKY, P.K. SEIDELMANN

Fundamentals of Astrometry

Ed. Cambridge University Press (2004)