



Jacques ANGELIER

12 mars 1947 - 31 janvier 2010

Jacques Angelier, né le 12 mars 1947, Professeur à l'université Pierre et Marie Curie à Paris, est décédé le 31 janvier 2010. Il avait été élu Correspondant de l'Académie des sciences le 3 mars 1997 (section sciences de l'univers).

Repères biographiques

Formation et carrière :

1966-1970 - Élève de l'École normale supérieure - Saint-Cloud
1970-1971 - Assistant à l'université Pierre et Marie Curie (Paris VI)
1971-1976 - Assistant, puis maître assistant à l'université d'Orléans
1976-1981 - Maître-assistant à l'université Pierre et Marie Curie (Paris VI)
1981-2003 - Professeur à l'université Pierre et Marie Curie (Paris VI)
2003 - Professeur à Géosciences Azur, Observatoire océanologique de Villefranche sur Mer, et à l'université Pierre et Marie Curie (Paris VI)

Autres fonctions :

Co-responsable scientifique avec le Pr Jahn Bor-Ming de la coopération scientifique France-Taiwan en sciences de la Terre, avec le soutien de l'Institut français à Taipei, du Conseil national des sciences, du CNRS et la participation de diverses institutions françaises et taiwanaises. Ce cadre inclut le PICS Taiwan, puis le laboratoire international ADEPT, divers accords en sciences de la Terre entre des universités ou instituts de France et de Taiwan.

Acteur dans la coopération entre l'Académie des sciences et des Académies en Corée (Séoul), à Taiwan (Taipei) et au Japon (Tokyo).

Professeur associé à l'Institut français du pétrole (IFP- ENSPM) (1997)

Expert étranger à l'université CJKU de Taiwan (2003)

Membre des Comités éditoriaux de la Société géologique de Chine (Taipei) et de Terre-Atmosphère-Océan (Taipei)

Œuvre scientifique:

Jacques Angelier était un spécialiste de la déformation récente de l'écorce terrestre, notamment des réseaux de failles sismiques. Il avait mené des études sur une grande partie du monde, à la fois à terre et en mer quand les conditions étaient réunies : en Europe depuis sa thèse dans l'arc égéen ; en Amérique du Nord, notamment en Californie ; en Asie orientale, pour l'essentiel à Taiwan, dont il fit un modèle de tectonique aux confins de l'Océan Pacifique, de la Mer des Philippines et du continent asiatique. Devenu un spécialiste du risque sismique, il conduisait un programme international, l'Active Deformation and Environment Programme soutenu, entre autres, par le CNRS et Le National Sciences Council.

Les travaux de Jacques Angelier comprennent trois volets principaux.

1. Le développement de méthodes d'analyse de la déformation en tectonique cassante et en sismotectonique est applicable à la déformation passée et présente de la croûte terrestre. Cette

approche méthodologique concerne notamment l'inversion des données sur les systèmes de fractures, failles et mécanismes au foyer des séismes. L'inversion va de l'analyse mathématique et physique au traitement des données géologiques et sismiques. L'analyse vise à caractériser le comportement dynamique (contraintes) et cinématique (déformations) des unités géologiques. Elle inclut l'approche théorique, le développement de logiciels et l'application de terrain.

2. L'étude géologique régionale porte sur des contextes variés de déformation continentale ou océanique. Depuis 1970, les applications de terrain ont été faites en Europe de l'Ouest, en Grèce et en Turquie, en Afrique du Nord, en Californie et dans l'Ouest des États-Unis ainsi qu'au Mexique, au Japon, en Corée, en Russie et Ukraine, au Canada et au Groenland, en Iran, en Islande et à Taiwan. L'étude a été étendue à la mer, avec des campagnes en Méditerranée et dans le Pacifique et des plongées sur la marge provençale, les fossés helléniques et la fosse du Japon. Ces applications portent sur divers modes de déformation tectonique (extension, compression, décrochement). Depuis 1981, une attention croissante est consacrée aux domaines de déformation active où l'analyse associe études de terrain, analyse des séismes et relevés géodésiques, avec plus récemment un suivi continu à Taiwan (pour la collision active) et en Islande (pour l'ouverture océanique active).

3. L'évaluation des aléas naturels (notamment le risque sismique) et plus généralement l'observation de l'environnement occupent une place croissante dans ces études depuis une dizaine d'années. Depuis 1994, l'activité de recherche en cours met en jeu des collaborations croissantes avec des instituts géologiques ou géophysiques tels que le Service météorologique islandais à Reykjavik, l'Academia sinica et le Service géologique central à Taipei. À cet égard, une part d'activité de plus en plus importante est consacrée à la coopération internationale. Par exemple, un Laboratoire international France-Taiwan l'ADEPT (Active Deformation and Environment Programme for Taiwan) soutenu par le CNRS et le National Science Council, naît en 2007.

Une attention particulière est accordée à l'interaction enseignement-recherche ainsi qu'à la coopération internationale dans ce domaine. Par exemple, des enseignements ont été faits en Californie (US Geological Survey) ou sont dispensés à Taiwan (Université nationale de Taiwan).

Distinctions et Prix :

Membre de diverses sociétés en France et à l'étranger
Membre Senior de l'Institut universitaire de France (1997)
Membre de l'Academia Europaea (1999)
Membre de l'European Academy of Sciences (2003)
Prix Victor Raulin de l'Académie des sciences (1991)
Prix Fourmarier de l'Académie royale des sciences de Belgique (1996)
Prix de la fondation franco-chinoise de l'Institut de France (1999)
Chevalier des palmes académiques

Publications les plus représentatives :

J. ANGELIER, B. COLLETTA
Tension fractures and extensional tectonics
Nature 301, 5895, pp 49-51 (1983)

J. ANGELIER
Tectonic analysis of fault slip data sets
Journ. Geophys. Res. 89, n°B7, pp 5835-5848 (1984)

J. ANGELIER
Inversion of field data in fault tectonics to obtain the regional stress
III. A new rapid direct inversion method by analytical means
Geophys. J. Int. 103, pp 363-376 (1990)

J. ANGELIER
Palaeostress analysis of small-scale brittle structures
in Continental Deformation (P. Hancock ed.) (Chapitre 4 pp 53-100)
Ed. Pergamon Press (1994)

J. ANGELIER, J.C.LEE, H.T CHU, J.C HU, C.Y. LU, Y.C. CHAN, T.J. LIN, Y. FONT,
B. DEFFONTAINES, Y.B. TSAI
Le séisme de Chichi (1999) et sa place dans l'orogène de Taiwan
C. R. Acad. Sci. Paris, série IIa, 333, 1, pp 5-21 (2001)

J. ANGELIER
Inversion of earthquake focal mechanisms to obtain the seismotectonic stress IV a new method free of
choice among nodal planes
Geophys. J. International 150, 3, pp 588-609 (2002)