



Pierre SABATIER



INFORMATIONS ACADÉMIQUES

Section :	Sciences
Siège :	IX
Élu(e) à l'Académie en :	1987
Départ :	2023
Qualité :	Professeur de physique mathématique Montpellier II, Fellow Institute of Physics

BIOGRAPHIE

Pierre Sabatier, né en 1935, a passé une grande partie de sa jeunesse au Maroc, à Casablanca puis à Tanger où il a effectué une brillante scolarité couronnée par un accessit au concours général de physique. Ensuite il est allé à Paris au lycée Saint Louis dans la classe préparatoire à Normale Supérieure Expérimentale, une classe un peu particulière puisqu'à la différence des taupes ordinaires, l'enseignement comprenait trois parties égales : math, physique et sciences naturelles. Il en résultait une ouverture plus large. Pierre est entré à Normale au bout de deux ans, à sa première présentation. Ensuite, après l'agrégation de physique, il est allé à Princeton un an puis a passé une excellente thèse à Orsay. C'est alors qu'il est venu à Montpellier où il a créé une équipe de mathématiques appliquées orientée sur l'étude des problèmes inverses. Tout d'abord axé sur la physique des particules il a élargi ensuite son domaine d'activité à la géophysique, ce qui explique les relations étroites que nous avons eues. Le problème inverse en géophysique consiste à déterminer la structure du sous-sol à partir d'un ensemble de mesures faites en surface. Ensuite il s'est intéressé à des domaines extrêmement variés (tsunami, imagerie médicale ...). Il est devenu un expert des problèmes inverses sur le plan international. Ce qui l'a conduit à créer et à devenir rédacteur en chef du journal « *Inverse Problem* » en 1985 avec un financement de l'Institut de Physique de Londres, le CNRS se faisant tirer l'oreille. Il a participé à un nombre considérable de workshops dans des disciplines diverses ce qui lui a permis d'élargir considérablement ses domaines d'intervention. Il a montré une créativité et une intelligence peu commune pour comprendre ce qu'il pouvait apporter dans la résolution des problèmes inverses existant dans ces disciplines. Ses publications très nombreuses touchent des domaines extrêmement variés, ce qui fait la richesse et l'originalité de son activité. Internationalement il était reconnu et invité pour des conférences plénières dans de nombreux congrès de spécialités diverses où il apportait sa spécificité. Par contre il souffrait du fait que localement, compte tenu probablement de sa position à la frontière des mathématiques et de la physique, son travail ne rencontra pas toute l'audience qu'il méritait. C'est pourquoi il a attaché beaucoup d'importance à son élection jeune (52 ans) dans notre Académie où il venait régulièrement tant que son état de santé lui a permis. Il y a donné plusieurs conférences dont une des dernières, très brillante, sur quatre physiciens hongrois ayant joué un rôle éminent dans le projet Manhattan. C'était également un enseignant de grande qualité qui avait au plus haut point le souci du placement des étudiants.

A la retraite, il a continué à travailler dans sa spécialité mais le décès de son épouse, Marthe, en 2009, suite

à un myélome découvert en 2000 au moment de son départ à la retraite, a assombri ses dernières années.

On a pu comparer Pierre Sabatier à un autre élève plus ancien de la même classe préparatoire à Normale Supérieure : Pierre Gilles de Gennes. On retrouve chez ces deux personnalités la même vivacité intellectuelle et surtout la même créativité pour s'adapter à des problèmes dans des domaines variés. Au vu de son aura internationale et de son apport à la résolution des problèmes inverses dans de très nombreuses disciplines, Pierre Sabatier était dans la rare catégorie des « nobélisables »

Pierre Louis

PUBLICATIONS PRINCIPALES

Sabatier P.C. Formation of (water) Waves by Ground Motions 1986 pp.723-761 Vol. VI, "Encyclopedia of Fluid Mechanics. N. Chermesino Ed., Gulf Publ.

Sabatier P.C. Comparative Evolution of the Inverse Problems 1971 in Mathematics of Profile Inversion L. Colin, Ed. NASA TM X-62, 9.2 - 9.34.

Chadan K, Sabatier P.C. 1989 Inverse Problems in Quantum Scattering Theory 2nd ed. Springer.

Sabatier P.C., Past and Future of Inverse Problems 2000 J.Math.Phys.41, 4082-4124.

Sabatier P.C., Inverse problems: anniversary... 2009 Inverse Problems (25) 123001- 123021

Pike R., Sabatier P.C., Ed. 2002 SCATTERING, Scattering in pure and applied science Elsevier

Sabatier P.C., 2012 Rêves et Combats d'un Enseignant-Chercheur Retour Inverse L'Harmattan Paris 1