

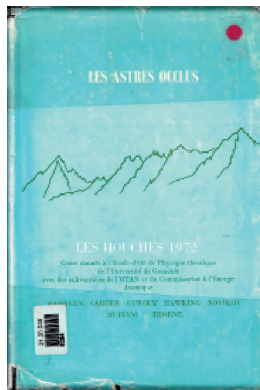
Cours professés à l'École des Houches à l'été 1956. Archives conservées au Caphés (SIR 32)

L'école a notamment compté parmi ses élèves Alfred Kastler, Pierre-Gilles de Gennes, Georges Charpak, Claude Cohen-Tannoudji et Serge Haroche, futurs lauréats du prix Nobel de physique, puis le mathématicien Alain Connes (médaille Fields 1982). Cécile DeWitt-Morette reste directrice de l'école jusqu'en 1972.



Échanges dans la salle de conférence entre, de gauche à droite : Yuval Ne'eman, Bryce DeWitt, Kip Thorne. Les Houches, 1972.

Stephen Hawking a décrit l'émulation de l'été 1972 aux Houches : "There was an exciting period culminating in the Les Houches summer school in 1972 in which we solved most of the major problems in black hole theory. This was before there was any observational evidence for black holes, which shows Feynman was wrong when he said an active field has to be experimentally driven. Just as well for M theory."



G. W. Gibbons, E. P. S. Shellard and S. J. Rankin (ed.), The Future of Theoretical Physics and Cosmology: Celebrating Stephen Hawking's Contributions to Physics, Cambridge, 2002, p. 112.

Hommages

Cécile DeWitt-Morette a reçu le prix du Rayonnement français en 1992 et, conjointement avec son mari, le prix Marcel-Grossmann en 2000. En 2011 elle est promue officier de la légion d'honneur. Le prix DeWitt-Morette de l'Académie des sciences, décerné à un jeune chercheur en physique depuis 2019, honore sa mémoire.



Vincent Barré - **Vibrations - Oscillations** - 2005

Sculpture installée en hommage à Cécile DeWitt-Morette et à Yves Rocard pour leur rôle dans la fondation et le développement de l'École de Physique des Houches.

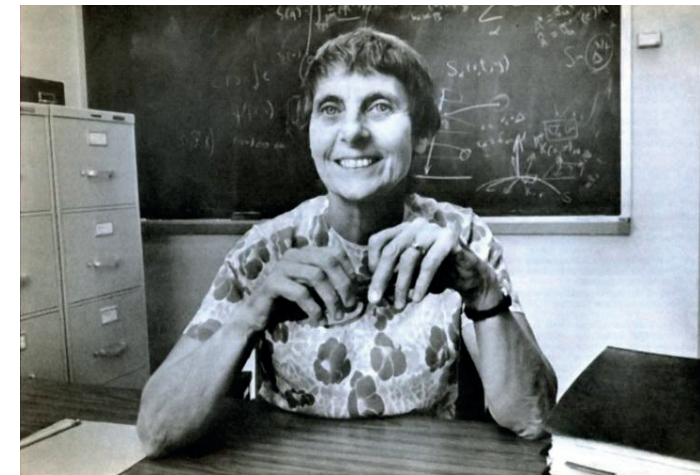


Bibliothèque [s] de l'ENS
SCIENCES EXPÉRIMENTALES

Exposition *BSE - CAPHÉS*

Cécile DeWitt-Morette et l'école des Houches

Présentation installée dans la vitrine du hall de la bibliothèque des sciences expérimentales entre février et mai 2022.



Cécile DeWitt-Morette à son bureau du R.L. Moore Hall (University of Texas à Austin, États-Unis)

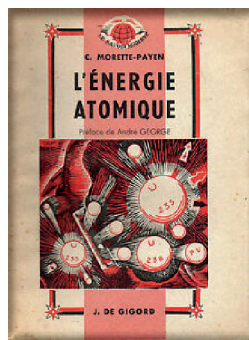
Cécile DeWitt-Morette 1922-2017

En 2022 on célèbre le centenaire de la naissance de Cécile DeWitt-Morette. À cette occasion, nous retraçons le parcours scientifique de la physicienne française et son rôle dans l'essor de la physique théorique en France depuis l'après-guerre, notamment à travers la création de l'école d'été de physique théorique des Houches.



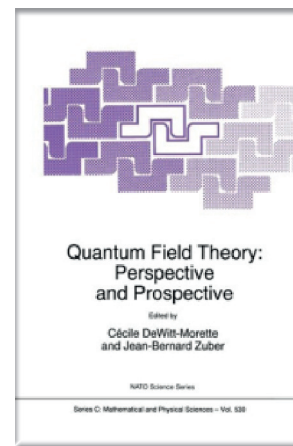
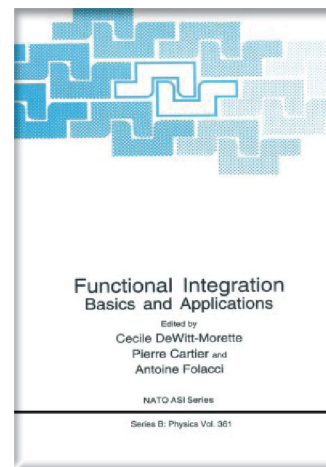
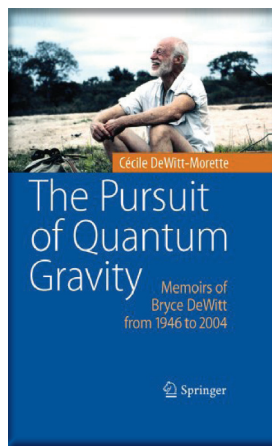
Cécile DeWitt-Morette, avec Hideki Yukawa (prix Nobel de physique 1949) et son épouse, à gauche Cheng-Shu Wang Chang et Sheila Power. Princeton, 1948.

Née à Paris le 21 décembre 1922, Cécile DeWitt-Morette commence ses études de physique et de mathématiques à l'université de Caen en 1940, les poursuit à l'université de Paris puis à l'Institut d'études avancées de Dublin. Elle soutient en 1947 une thèse de doctorat sur la production des mésons dans les chocs entre les nucléons. Après être passée par l'Institut de physique théorique de Copenhague puis l'Institute for Advanced Study de



Princeton, où elle rencontre son mari Bryce DeWitt, elle fait sa carrière aux États-Unis (Berkeley en Californie, université de Caroline du Nord à Chapel Hill, puis université du Texas à Austin).

Spécialiste de l'intégrale de Feynman, outil mathématique qui prédit les phénomènes quantiques, elle contribue à son application en physique puis à son interprétation mathématique en collaboration avec le mathématicien Pierre Cartier. Son œuvre se caractérise donc par cette double direction de ses recherches, appliquées et théoriques, ainsi que son étude sur l'existence de deux structures mathématiques dites « groupes pin », non isomorphes sur une variété lorentzienne (c'est-à-dire un espace-temps courbe).



L'école des Houches

Dès l'après-guerre elle souhaite participer au relèvement des études scientifiques en France et crée l'école de physique théorique des Houches en Haute-Savoie en lien avec l'université Joseph-Fourier de Grenoble.



Cette école d'été donne pendant huit semaines des cours avancés de physique théorique.

Cécile DeWitt-Morette avec Bryce DeWitt et Pierre-Gilles de Gennes (prix Nobel 1991) alors élève de l'école. Les Houches, 1953

L'école accueille dès le début des années 50 les plus grands noms de la physique (Enrico Fermi, Wolfgang Pauli, Murray Gell-Mann ou John Bardeen notamment), mais Cécile DeWitt-Morette sollicite aussi des jeunes chercheurs : en 1951, Walter Kohn (prix Nobel de chimie 1998), alors âgé de 28 ans, donne un cours sur la physique des solides, en 1958 Philippe Nozières organise la séance sur le problème du N-corps, alors qu'il n'a que 26 ans et vient de soutenir sa thèse.

