

CONFÉRENCE DE PHYSIQUE

Les premières impulsions attosecondes :
quelques étapes scientifiques de 1968 à 2001

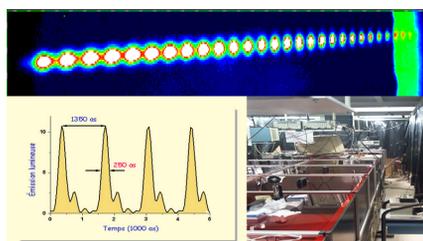
Sérendipité, instrumentation et théorie



*Philippe Balcou, Directeur de Recherche au Centre Lasers Intenses et Applications
Université de Bordeaux, CNRS, CEA*

Mercredi 29 novembre 2023 - 12h30

AMPHI A1
Bâtiment 625 h



Le prix Nobel de physique 2023 attribué à Anne L'Huillier, Pierre Agostini et Ferenc Krausz a mis en avant les travaux expérimentaux ayant mené à l'apparition de la « physique attoseconde », cette

approche de la dynamique des atomes, molécules, surfaces... sur une échelle de temps aujourd'hui de l'ordre de quelques 10-17 secondes. Quelle est la physique sous-jacente ?

Collaborateur d'Anne L'Huillier entre 1990 et 1997, et de Pierre Agostini entre 2000 et 2002, Philippe Balcou a fait partie, sans s'en douter à l'époque, des premiers contributeurs à l'émergence de la physique attoseconde, via le processus de génération d'harmoniques d'ordre élevé. Il donnera un aperçu des concepts physiques explorés par les lauréats du prix Nobel, allant de la réponse d'un atome unique fortement perturbé par un champ laser intense, aux questions d'optique non linéaire associées, et à la construction et caractérisation d'impulsions attosecondes dans le domaine temporel.