**Introduction générale au colloque**

**Présidente du colloque**

**Pr. Françoise BALIBAR**

Université Paris Diderot

C’est à juste raison,  d’un point de vue strictement chronologique, que ce colloque est organisé au mois de janvier 2016, alors que l’année 2015 vient juste de s’achever. Car la seconde période « miraculeuse » d’Einstein, dix ans après l’ *annus mirabilis* de 1905,  s’étend à cheval sur deux années légales, 1915 et 1916. Associer à l’article final  de la théorie de la relativité générale celui portant sur la théorie quantique du rayonnement, c’est une manière de rappeler d’une part que l’héritage d’Einstein ne se réduit pas à la théorie de la relativité, restreinte puis générale, aussi féconde se soit-elle révélée « à l’usage » ; d’autre part,  que la participation d’Einstein à la construction de la théorie quantique ne s’est pas arrêtée en 1905 et ne s’est pas limitée par la suite  à l’expression courroucée de désaccords théoriques souvent plus justifiés qu’il n’y paraissait sur le moment.  C’est rappeler, comme le montre amplement la liste des titres donnés aux contributions prévues,  qu’Einstein se distingue des autres physiciens de son époque par l’importance qu’il a, dans  le sillage de Boltzmann (*der Boltzmann ist ganz grossartig*), accordée aux raisonnements statistiques en tant qu’instrument de recherche. « Il était passé maître dans  l’interprétation des écarts quadratiques moyens », écrit l’un de ses biographes avertis, Abraham Pais. En prélude aux exposés qui suivront, je donnerai quelques exemples de cette maîtrise et j’essaierai de comprendre pour quelle(s) raison(s),  cette méthode « heuristique » s’est révélée si fructueuse.