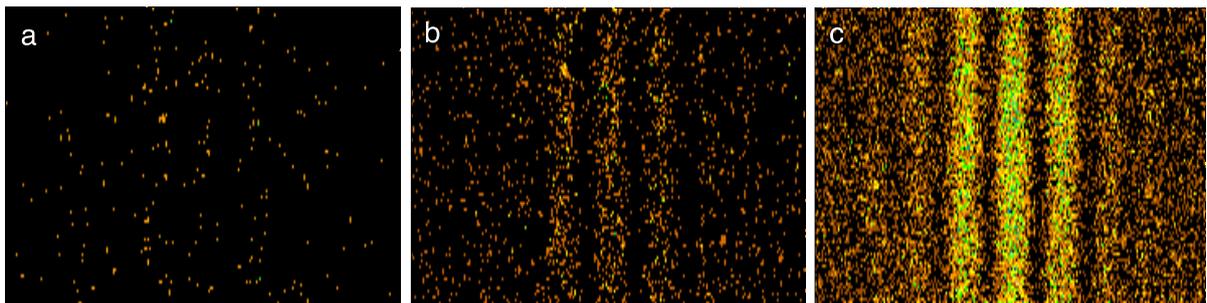


# CONFÉRENCE GRAND PUBLIC

## INTERFÉRENCES À UN SEUL PHOTON LA DUALITE ONDE-PARTICULE A L'ÉPREUVE DE L'EXPERIENCE

**Cette conférence sera présentée par Vincent Jacques, directeur de recherche CNRS au Laboratoire Charles Coulomb de Montpellier le Vendredi 27 Août à 18 :00**

« Historiquement, l'émergence de la physique quantique est intimement liée aux réflexions sur la nature de la lumière. C'est en effet en cherchant à expliquer le rayonnement du corps noir et l'effet photoélectrique qu'Albert Einstein introduisit en 1905 l'hypothèse des *quantas* de lumière. La physique quantique a depuis conduit à de profonds bouleversements, tant au niveau conceptuel sur notre vision du monde que pour l'élaboration de technologies innovantes. Cette théorie, dont les prédictions n'ont cessé d'être confirmées de façon de plus en plus précise tout au long du XXe siècle, nécessite cependant de renoncer à certaines images classiques héritées du « sens commun ». Elle stipule en particulier une description duale de la lumière et de la matière, présentant simultanément les propriétés d'une onde et d'une particule, et conduisant ainsi à des représentations classiques de la réalité physique incompatibles. Après un bref aperçu historique de l'évolution des idées sur la nature de la lumière, cet exposé décrira la réalisation d'expériences d'interférences à un seul photon, qui illustrent de façon frappante la dualité onde-particule pour la lumière ainsi que le concept de complémentarité en physique quantique. »



*Observation de la construction de franges d'interférence photon par photon.*

