



*Le Professeur Annie VEYRE, Présidente du Groupe SFEN Auvergne, ainsi que le bureau, vous proposent d'assister à la conférence :*

## **La quête du boson de Higgs**

**Par**

**François VAZEILLE**

**Jeudi 4 avril 2013 à 18h30**

*Amphithéâtre Blaise Pascal, Institut Français de Mécanique Avancée (IFMA)  
Campus des Cézeaux ; tram : Campus*



### **La quête du boson de Higgs**

Toutes les structures de notre Univers résultent de l'assemblage ultime de particules élémentaires. Si ces particules n'étaient pas dotées d'une masse, elles voyageraient à la vitesse de la lumière et ne pourraient pas s'assembler : nous n'existerions pas ! C'était leur sort, une fraction de seconde après le Big Bang, et puis elles sont devenues massives. Alors, d'où viennent ces masses ?

Depuis près de 50 ans, le mécanisme de Brout-Englert-Higgs donne une explication théorique séduisante, dont la validation expérimentale requiert l'observation d'une particule : le boson de Higgs. Les recherches ont été vaines, jusqu'à ce que le CERN annonce, le 4 juillet 2012, la mise en évidence d'une particule qui ressemble beaucoup au boson attendu. Sommes-nous à l'aube de la grande découverte ? Cette quête est une épopée scientifique et humaine hors du commun.

*Diplômé de l'école Nationale supérieure de Chimie de Clermont-Ferrand (ENSCCF), F. VAZEILLE s'oriente vers la physique des particules. Il intègre le CNRS en octobre 1971, fort de ses activités de recherches auprès de l'Organisation européenne pour la recherche nucléaire (CERN), il obtient en 1980, le grade de Docteur d'état ès sciences Physiques de l'Université Blaise PASCAL. Dès 1989, il implique le Laboratoire de Physique Corpusculaire (LPC) de Clermont-ferrand (U. Blaise PASCAL /CNRS-IN2P3) dans le projet "Large Hadron Collider (LHC)" du CERN. C'est ainsi qu'une équipe du LPC œuvre au sein d'une collaboration mondiale en vue de la conception, de la réalisation et de l'exploitation du détecteur ATLAS, le plus grand détecteur de particules, jamais construit à ce jour. Aujourd'hui, en tant que Directeur de Recherche émérite au CNRS, F. VAZEILLE est en charge des développements du LPC concernant les modifications à apporter au détecteur, à l'horizon 2022, dans le cadre du projet super-LHC.*

*Enfin, rappelons ici, qu'il est l'un des créateurs du Pôle ISCC Auvergne (Institut des Sciences de la Communication du Cnrs).*

Des échanges conviviaux avec le conférencier clôtureront cette manifestation.