

Communiqué de presse : 3 mai 2007

LHC : Des chercheurs se réunissent à Montpellier pour se préparer à exploiter les données produites par le plus grand accélérateur du monde.

Une centaine de physiciens vont se réunir mi-mai dans l'amphithéâtre Dumontet du campus de l'Université des Sciences de Montpellier, sous la coordination de chercheurs du Laboratoire de Physique Théorique et Astroparticules (LPTA), un laboratoire du CNRS/IN2P3 et de l'Université Montpellier 2. A moins de 6 mois du démarrage au CERN à Genève du LHC, le plus grand instrument scientifique jamais construit par l'homme, ils affinent leur stratégie pour tenter de découvrir une nouvelle forme de matière qui aurait existé seulement au tout début de l'Univers et qui continuerait de jouer un rôle essentiel pour construire une théorie physique cohérente de notre Univers actuel.

Du 14 au 16 mai, le LPTA accueille les chercheurs français collaborant au GDR SUSY, un Groupement de Recherche du CNRS travaillant sur la Supersymétrie, nouvelle théorie des particules élémentaires dont on veut tester la validité. Ils se réunissent avec d'autres experts européens pour affiner leur stratégie dans la recherche de nouvelles particules disparues, peut-être à l'exception d'une seule, juste après le Big Bang et que le LHC devrait permettre de ramener au jour.

Le LHC (Large Hadron Collider, Grand collisionneur de hadrons), le plus grand instrument jamais conçu par l'homme et construit principalement par les pays européens au CERN (Centre Européen de Physique des Particules) à Genève, est en effet en voie d'achèvement.

Quinze années de recherche, de développement et de construction sur le LHC au CERN sont sur le point de produire leurs fruits : franchir bientôt une nouvelle étape vers la création en laboratoire des conditions physiques qui prévalaient aux tous premiers instants de notre Univers. Il devrait alors permettre de révéler de nouveaux états de la matière, et ainsi de rapprocher l'humanité d'une compréhension plus précise de l'origine de l'Univers.

A Montpellier, des chercheurs théoriciens du Laboratoire de Physique Théoriques et Astroparticules jouent un rôle de coordination important dans le

GDR SUSY. Experts reconnus internationalement, ils ont été chargés par cette communauté scientifique d'organiser la réunion annuelle du GDR qui cette année prend une importance d'autant plus grande qu'elle se tient à peine six mois avant le démarrage de la gigantesque machine qu'est le LHC.

Le **Laboratoire de Physique Théorique et Astroparticules** est constitué de 60 personnes dont 31 chercheurs fortement impliqués dans plusieurs domaines de recherches : physique mathématique, théorie des champs, biophysique, matière condensée, phénomènes nonlinéaires, étude théorique et expérimentale de l'Univers primordial et des constituants élémentaires, phénomènes très violents dans l'Univers.

L'année 2007 est jalonnée d'événements scientifiques importants auxquels ils contribuent :

Attribution du Prix Descartes 2006 à la collaboration internationale HESS (une équipe du LPTA y participe) par l'Union Européenne (mars) ;

Réunion du GDR SUSY (mai) ;

Montage de l'expérience AMS au CERN (Genève) destinée prioritairement à observer la présence d'anti-matière dans le cosmos à partir de la Station Spatiale Internationale (NASA, Cap Canaveral, automne) ;

Démarrage du LHC ouvrant la voie aux tests des théories étudiées au laboratoire (automne) ;

Lancement du satellite GLAST (NASA, Cap Canaveral, automne).

Contact laboratoire :

Alain Falvard, Directeur du LPTA,

alain.falvard@lpta.in2p3.fr

Tel : 06 74 89 48 31

Contact scientifique :

Gilbert Moulta

gilbert.moultaka@lpta.univ-montp2.fr

Tel : 04 67 14 35 53

Contact relations medias :

Françoise Amat

francoise.amat@lpta.in2p3.fr

Tel : 04 91 14 35 59/06 71 18 60 66

Site officiel du colloque :

GDR SUSY : <http://www.lpta.univ-montp2.fr/users/bailly/GDR-SUSY/>