



WWW.cnrs.fr

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG

COMMUNIQUÉ DE PRESSE REGIONAL | STRASBOURG | 15 mars 2016

## Immersion dans la science pour 120 lycéens alsaciens

Les 17 et 18 mars prochain, dans le cadre de la 12<sup>e</sup> édition des Masterclasses internationales en physique des particules, l'Institut pluridisciplinaire Hubert Curien (CNRS/Université de Strasbourg) invite 120 élèves de 1<sup>re</sup> et Terminale scientifiques à se confronter à l'expérience de la recherche. Ils travailleront avec les chercheurs sur des véritables données du LHC<sup>(1)</sup>, l'accélérateur de particules le plus puissant du monde situé au CERN<sup>(2)</sup> près de Genève. Une occasion unique de revivre la découverte du boson de Higgs qui a connu un écho médiatique planétaire en 2012.

Le laboratoire IPHC accueillera 7 classes de 1<sup>re</sup> et Terminale du 17 au 18 mars, soit environ 120 lycéens de la région :

- le 17 mars : lycée Marie Curie (Strasbourg), lycée Sainte Philomène (Haguenau), lycée Marguerite Yourcenar (Erstein).
- le 18 mars : gymnase Jean Sturm (Strasbourg), lycée Fustel de Coulanges (Strasbourg), lycée Jean Rostand (Strasbourg), lycée Kléber (Strasbourg).

Pierre Van Hove, physicien travaillant auprès du LHC à l'IPHC est enthousiaste : « Nous participons à ce programme depuis 7 ans et plus de 800 lycéens sont ainsi venus se plonger dans le monde de la recherche. Les élèves et leurs professeurs apprécient énormément le contexte général, le coude à coude avec les chercheurs, les échanges internationaux et l'immersion dans une recherche de pointe ».

A l'IPHC, les Masterclasses s'intéresseront plus particulièrement à l'expérience ATLAS<sup>(3)</sup>. Au programme de la journée, une initiation à la physique des particules, leur création et leur détection au LHC, suivie par des travaux pratiques sur ordinateur. Il s'agira pour les élèves de trier de vraies données du LHC et de les exploiter pour réaliser une mesure physique : identification des particules produites, étude du probable boson de Higgs... Après avoir visité le cyclotron Cyncé, les apprentis-chercheurs présenteront les résultats obtenus lors d'une visioconférence en anglais, animée depuis le CERN et qui regroupera toutes les classes qui ont participé à une session Masterclasse le même jour. Le 17 mars nous serons en lien avec Zeuthen et Dortmund (Allemagne), Ankara (Turquie) et Uppsala (Suède) ; le 18 mars avec Prague (République Tchèque), Zaragoza (Espagne), Al-Hoceima (Maroc) et Trenčín (Slovaquie).



WWW.cnrs.fr

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG

L'événement est coordonné par l'Université technique de Dresde et QuarkNet, en collaboration avec l'International Particle Physics Outreach Group (IPPOG). En France, cette initiative s'inscrit dans le cadre de l'École des deux infinis, un programme éducatif développé par l'IN2P3 (l'Institut national de physique nucléaire et de physique des particules du CNRS) pour favoriser la rencontre entre le monde de la recherche, les jeunes et leurs enseignants. Les Masterclasses internationales du CERN existent depuis 12 ans et réuniront en 2016 près de 10 000 lycéens dans 200 universités à travers 47 pays.

Depuis son démarrage fin 2009, le LHC a fourni une quantité colossale de données, grâce aux progrès constants de l'accélérateur ainsi qu'aux excellentes performances des détecteurs géants installés sur ce collisionneur. Les collaborations associées, qui regroupent des milliers de chercheurs, ont ainsi permis de publier de nombreux résultats sur la découverte du boson de Higgs, sur des nouvelles particules ou des phénomènes non prédits par la théorie actuelle, ou encore sur l'étude de la matière nucléaire dans des conditions extrêmes.

#### **Pour en savoir plus sur les Masterclasses**

---

- **Masterclasses 2016 à l'IPHC** : <https://indico.in2p3.fr/event/12316/>
- Site web des Masterclasses en physique des particules : <http://physicsmasterclasses.org>
- Les laboratoires français qui participent à l'édition 2016 : <http://www.physicsmasterclasses.org/index.php?cat=country&page=fr>

#### **Pour en savoir plus sur le programme éducatif « Ecole des deux infinis »**

---

- Site web : [http://www.in2p3.fr/physique\\_pour\\_tous/alycee/introduction.htm](http://www.in2p3.fr/physique_pour_tous/alycee/introduction.htm)
- Plaque de présentation [http://www.in2p3.fr/physique\\_pour\\_tous/alycee/media/ecole2infinis.pdf](http://www.in2p3.fr/physique_pour_tous/alycee/media/ecole2infinis.pdf)

**Pour en savoir plus sur le LHC** : <http://lhc-france.fr>

**Pour en savoir plus sur Atlas** : <http://atlas.ch>

#### **Contacts**

---

Coordinateur régional | **Pierre Van Hove** | T 03 88 10 66 79 | [pierre.vanhove@iphc.cnrs.fr](mailto:pierre.vanhove@iphc.cnrs.fr)  
Presse | **Nicolas Busser** | T 03 88 10 66 66 – 06 08 34 46 46 | [nicolas.busser@iphc.cnrs.fr](mailto:nicolas.busser@iphc.cnrs.fr)

---

(1) Large hadron collider (LHC, ou Grand collisionneur de hadrons en français).

(2) L'Organisation européenne pour la recherche nucléaire, le laboratoire d'accueil de l'accélérateur LHC et des quatre expériences principales (Alice, Atlas, CMS et LHCb) installées sur ce collisionneur pour étudier les collisions entre particules qui s'y produisent.

(3) Atlas : "Autour d'un des quatre points de collisions du LHC se trouve le détecteur géant Atlas (A Toroidal LHC Apparatus). Ses ambitions : découvrir des nouvelles particules élémentaires comme le boson de Higgs, trouver des particules supersymétriques ou accéder à des dimensions supplémentaires de l'espace."