



www.cnrs.fr

COMMUNIQUÉ DE PRESSE RÉGIONAL | LYON / VILLEURBANNE | DIFFUSÉ LE 4 MARS 2015

Des lycéens dans la peau de physiciens des particules

L'Institut de Physique Nucléaire de Lyon (IPNL, CNRS / Université Claude Bernard Lyon 1) participe au programme des Masterclasses internationales organisées par le CERN¹ avec une coordination française notamment portée par le CNRS/IN2P3². L'IPNL accueillera plus de 120 lycéens issus de trois établissements de la région du 6 au 24 mars 2015. Ils analyseront de vraies données enregistrées au CERN sur le grand collisionneur de hadrons (LHC). Ils échangeront leurs résultats avec d'autres classes du monde entier.

Près de 1 750 lycéens français participent à ces Masterclasses 2015 (une centaine de plus que l'année dernière). Ils pourront travailler sur de véritables données du LHC et examiner les produits de collisions de particules élémentaires voyageant à des vitesses proches de celle de la lumière dans l'accélérateur annulaire de 27 km de circonférence. Ce sont justement ces types de données qui ont enthousiasmé le monde entier en 2012 en permettant la découverte du boson de Higgs. Dans le monde, les Masterclasses mobilisent environ 200 universités et laboratoires de plus de 40 pays, à l'image des collaborations en physique des particules. Lors d'une liaison vidéo avec des groupes de lycéens d'autres pays, les lycéens présenteront leurs résultats en anglais, exactement comme les chercheurs le font lors de leurs rencontres, conférences et réunions de travail. En France, cette initiative s'inscrit notamment dans le cadre de l'École des deux infinis, un programme éducatif développé par le CNRS/IN2P3 pour favoriser la rencontre entre le monde de la recherche, les jeunes et leurs enseignants.

À l'IPNL, les lycéens analyseront les données issues l'expérience CMS du LHC (Compact Muon Solenoid), un instrument auquel le laboratoire a grandement contribué. L'IPNL est d'ailleurs actuellement très actif dans l'analyse et le suivi des données enregistrées par ce détecteur. Conférences d'initiation à la physique des particules, au LHC et aux métiers de la recherche permettront aux lycéens de s'approprier cette démarche.

L'IPNL accueille 4 classes issues de trois lycées, du 6 au 24 mars :

- **6 mars** : élèves de T^{le} du lycée Jean-Puy de **Roanne**
(contact IPNL : Muriel Vander Donckt, muriel@ipnl.in2p3.fr)
- **9 mars** : élèves de 1^{er} du lycée Quinet de **Bourg en Bresse**
(contact IPNL : Viola Sordini, v.sordini@ipnl.in2p3.fr)
- **11 mars** : élèves de T^{le} du lycée Quinet de **Bourg en Bresse**
(contact IPNL : Sébastien Viret, viret@in2p3.fr)
- **24 mars** : élèves de T^{le} du lycée Ampère de **Lyon**
(contact IPNL : Elvire Bouvier, e.bouvier@ipnl.in2p3.fr)

¹ L'organisation européenne pour la recherche nucléaire, le laboratoire d'accueil de l'accélérateur LHC et des quatre expériences principales (Alice, Atlas, CMS, LHCb) installées sur ce collisionneur pour étudier les collisions entre particules qui s'y produisent.

² Institut national de physique nucléaire et de physique des particules du CNRS.



www.cnrs.fr

Chaque journée débute à 9h par une conférence. L'après-midi est consacré à une séance de travaux pratiques sur ordinateur pendant laquelle les élèves vont analyser des données de l'expérience CMS du CERN. Ils présenteront leur résultat en visioconférence à 16h.

Adresse : Institut de Physique Nucléaire de Lyon
Domaine Scientifique de La Doua, Bâtiment Dirac
4, rue Enrico Fermi, Villeurbanne.

Pour en savoir plus sur les Masterclasses Internationales

- Site internet (en anglais) : <http://physicsmasterclasses.org>
- Page décrivant l'exercice pratique proposé aux lycéens sur CMS (en français) : <http://cms.physicsmasterclasses.org/cmsfr.html>

Pour en savoir plus sur le programme éducatif « École des deux infinis »

- Site web : http://www.in2p3.fr/physique_pour_tous/aulycee/introduction.htm

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

Contacts

Chercheurs IPNL

Muriel Vander Donck | muriel@ipnl.in2p3.fr | T. 06 23 78 49 86

Stéphane Perriès | s.perries@ipnl.in2p3.fr | T. 04 72 43 27 44

Viola Sordini | v.sordini@ipnl.in2p3.fr | T. 04 72 43 80 65

Presse

Antoine Cazes | IPNL | T 04 72 44 85 05 | a.cazes@ipnl.in2p3.fr

CNRS Rhône Auvergne | Sébastien Buthion | T 06 88 61 88 96 | communication@dr7.cnrs.fr

Université Claude Bernard Lyon 1 | Béatrice Dias | T 06 76 21 00 92 | beatrice.dias@univ-lyon1.fr