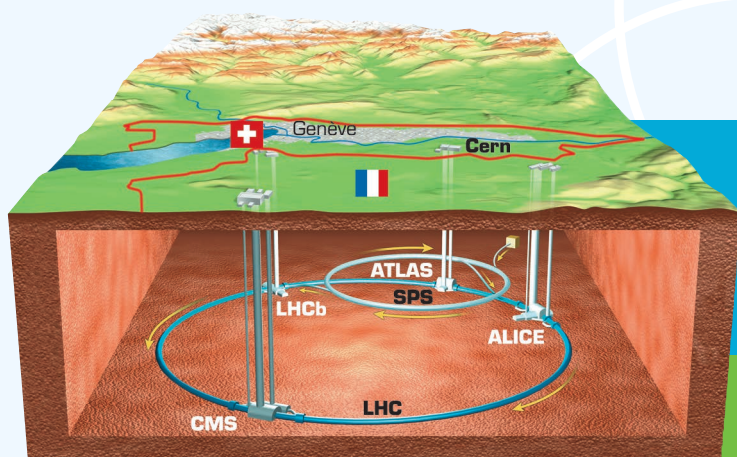


# PHYSICIENS D'UN JOUR AU LHC

le programme « **Masterclasses** »  
pour lycéens scientifiques



Une journée dans un **laboratoire de recherche**  
CNRS/IN2P3 & Universités, CEA/Irfu

Une plongée dans « **l'infiniment petit** »  
avec le collisionneur LHC au CERN

Une découverte de la **science actuelle**,  
des rencontres avec ses acteurs

Une opportunité de **participer** à une  
action pédagogique **internationale**

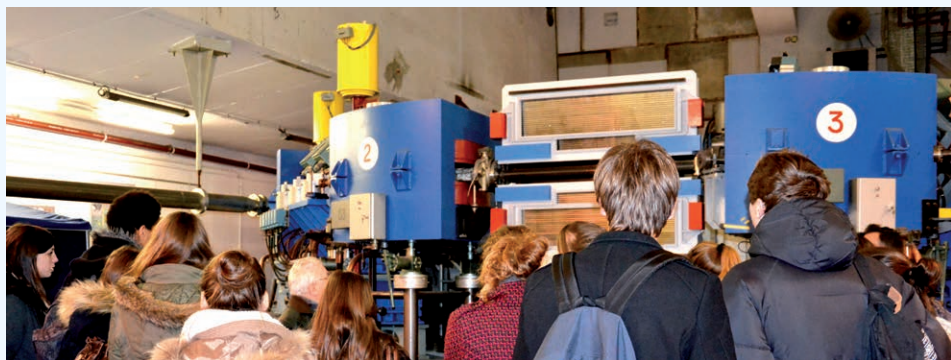
Les Masterclasses existent depuis 2005 et sont organisées dans **plus de 40 pays**. Des lycéens scientifiques passent une **journée dans un laboratoire** pour découvrir la physique des particules et le collisionneur LHC du CERN où le «boson de Higgs» a été découvert en 2012 par des expériences internationales.

## Agenda type

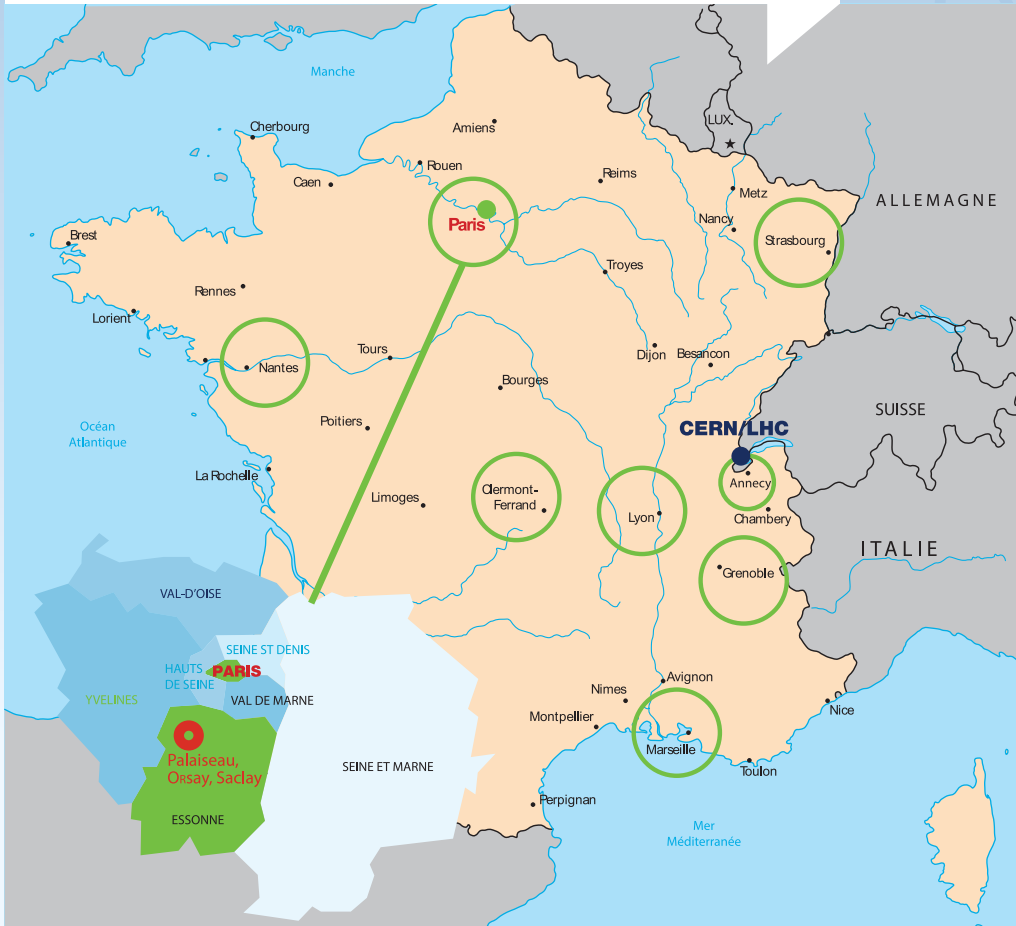
<b>Conférences</b>	<b>Vidéoconférence</b>
• « L'infiniment petit »	• En duplex avec le CERN
• Le <b>CERN</b> et le <b>LHC</b>	• Avec d'autres classes, françaises ou étrangères
• Analyse des données	• Et donc en anglais !
<b>Séance de travaux pratiques (2h)</b>	
• <b>Le coeur de la journée</b>	
• En binôme sur ordinateur	
• Vraies données du LHC	<b>Selon les laboratoires</b>
• Mesures mises en commun	• Visite, débat ou discussion
• Interprétation des résultats	

## Comment participer ?

- Inscription **gratuite**
- Contacter un laboratoire participant **dès la rentrée de septembre**
  - L'agenda des Masterclasses est bouclé à la **Toussaint** !
- Si possible **sélectionner un groupe de lycéens motivés** plutôt qu'une classe entière
  - **Croissance de la demande**
  - **Capacités d'accueil limitées**
  - Volonté de satisfaire le plus de lycées possible
- Préparation en amont de la session Masterclass non obligatoire mais conseillée
  - quelques heures au plus
  - Intervention d'un chercheur envisageable – sur demande et selon l'éloignement entre le lycée et le laboratoire hôte



## LABORATOIRES PARTICIPANT AUX MASTERCLASSES



**CNRS/IN2P3**  
 Institut National de  
 Physique Nucléaire  
 et de Physique  
 des Particules  
 & Universités



**CEA/Irfu**  
 Institut de  
 Recherche sur les  
 lois Fondamentales  
 de l'Univers

## LES EXERCICES PORTENT SUR LES QUATRE EXPÉRIENCES PRINCIPALES DU LHC



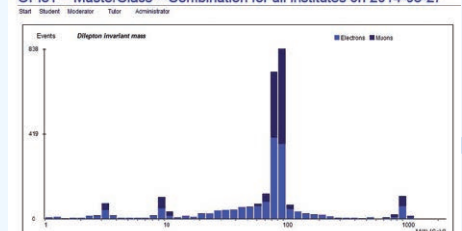
ALICE



## ACQUIS PÉDAGOGIQUES DES MASTERCLASSES

- Physique vivante et passionnante
- Exemple de démarche scientifique
- Analyse de vrais événements
- Découverte des métiers de la recherche & des filières scientifiques universitaires
- Illustration de l'importance de l'anglais pour communiquer

OPIoT – MasterClass – Combination for all institutes on 2014-03-27





## Chiffres 2014

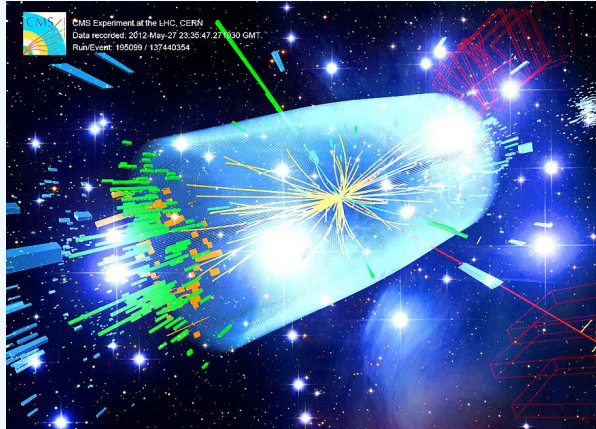
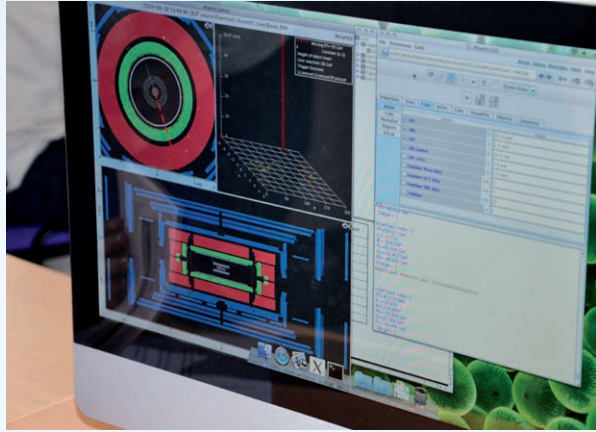
Masterclasses Internationales	En France
41 pays	
183 laboratoires	12 laboratoires
239 sessions	34 sessions
65 vidéoconférences	
10500 participants	1600 participants

## En résumé

- **Public** : lycéens en section scientifique et leurs professeurs
- **Période** : fin de l'hiver (4-5 semaines au total)
- **Horaire** : 9h-17h
- **Découverte de l'infiniment petit**, du CERN et du LHC
- **Organisation** : CNRS/IN2P3, Universités, CEA/Irfu

**Contact** : [masterclassesfrance@in2p3.fr](mailto:masterclassesfrance@in2p3.fr)

**Site web** : <http://www.physicsmasterclasses.org>



### LES PAYS PARTICIPANT AUX MASTERCLASSES (2014)

