

Visite du LHC en 2019

Table des matières

<i>Introduction :</i>	3
<i>Un peu de théorie :</i>	3
<i>CMS :</i>	3
<i>ATLAS :</i>	3
<i>Conférence :</i>	4
<i>LHCb :</i>	4
<i>ALICE :</i>	4

Introduction :

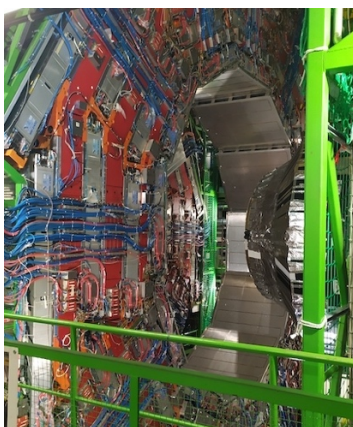
Le 14 et 15 septembre 2019 ont eu lieu au CERN (Centre Européen de la recherche nucléaire) à l'occasion d'un arrêt technique du LHC (Large Hadron Collider) des journées portes ouvertes avec la possibilité exceptionnelle de descendre visiter les 4 grands détecteurs du LHC. Nous nous y sommes rendus et avons eu la chance exceptionnelle de voir les 4 détecteurs ainsi que la directrice générale du CERN.

Un peu de théorie :

Avant de descendre dans les détecteurs du LHC il faut comprendre ce qu'est un accélérateur de particules (voir [ici](#)) et comprendre les théories qui expliquent les observations obtenues (voir [ici](#)).

CMS :

Le matin du 14 septembre 2019 nous sommes descendus dans la caverne de CMS (*Compact Muon Solenoid*). Ce détecteur est deux fois plus lourd que la tour Eiffel. Il a été conçu pour explorer un large panel de domaines de physique des particules.

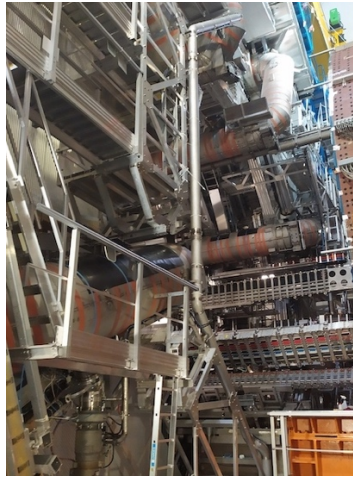


CMS

ATLAS :

L'après-midi nous avons réussi à descendre dans la caverne d'ATLAS. Le détecteur est si grand que l'on pourrait placer l'arc de triomphe à l'intérieur. Il a lui aussi été

conçu pour explorer de nombreux domaines de la physique des particules mais son système magnétique est différent de son jumeau CMS.



ATLAS

Conférence :

Le matin du 15 septembre nous avons écoutés une conférence de Fabiola Giannotti, directrice générale du CERN mais qui fut aussi porte-parole d'ATLAS lors de l'annonce de la découverte du boson de Higgs.

LHCb :

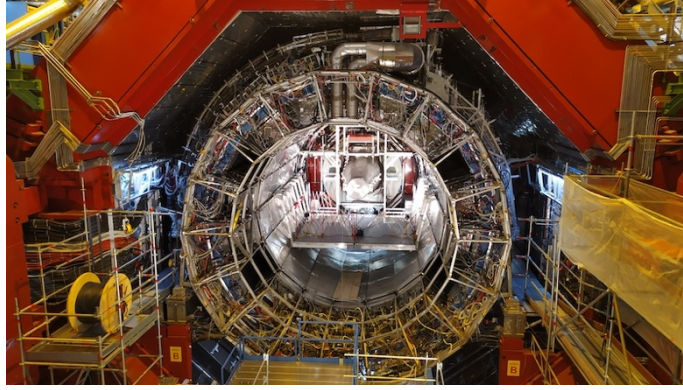
Puis nous sommes descendus dans la caverne de LHCb. Ce détecteur est spécialisé dans l'étude des différences entre matière et antimatière.



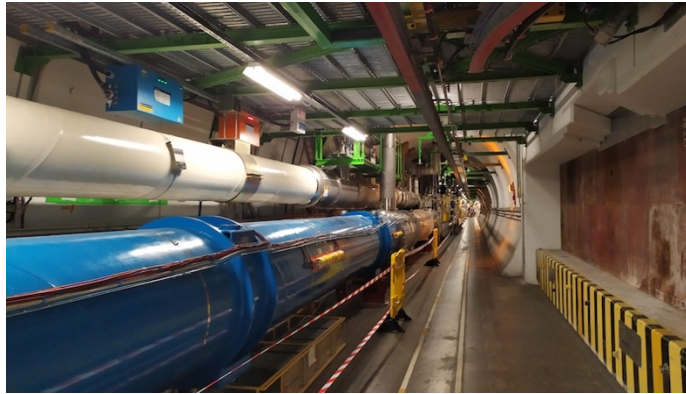
LHCb

ALICE :

En fin d'après-midi nous avons réussi à descendre dans la caverne d'ALICE qui est spécialisé dans l'étude du plasma de quark obtenu grâce à des collisions d'ions lourds.



ALICE



Le tunnel du LHC

Nous remercions le CERN pour ces journées mémorables.