

LesEchos.fr

Accélérateur de particules, le CERN entame la saison 2

LES ECHOS | LE 03/06 À 11:05, MIS À JOUR À 11:42



Le détecteur CMS repose sur un aimant solénoïde géant pour incurver les trajectoires des particules produites lors des collisions dans le LHC - CERN

+ VIDEO Les scientifiques entament mercredi un programme de trois ans qui consiste à enregistrer les données des collisions aux énergies inédites. Jusqu'à 1 milliard de collisions se produiront chaque seconde, générant des avalanches de particules dans les détecteurs.

C'est le jour J pour les chercheurs du CERN, l'Organisation européenne pour la recherche nucléaire. Le plus grand accélérateur de particules du monde, le LHC, entame en effet mercredi une nouvelle phase d'expériences inédites pour comprendre les mystères de la matière et de l'univers.

Après deux années de maintenance et de réparation, et plusieurs mois de remise en service, **le "LHC" (le grand collisionneur de hadrons du CERN , Ndlr) _** et son tunnel en forme d'anneau de 27 kilomètres situé à la frontière franco-suisse_ est prêt à prendre du service.

Cette nouvelle phase, baptisée en interne "LHC saison 2 : aux frontières de la physique" **peut-être suivie en direct sur le blog du CERN.**



Infos.fr
@_infos

Suivre

L'accélérateur de particules du CERN entame une nouvelle phase d'expériences dlvr.it/B4n0TP

10:46 - 3 Juin 2015

10 6

Il va essayer d'obtenir, au cours des trois prochaines années, des données pour comprendre les mystères de la matière, avec sa puissance maximum pour des collisions de protons de 13 TeV (téraélectronvolts), soit près du double de l'énergie de collision de la première période d'exploitation du LHC, qui elle aussi a duré trois ans.

Ce niveau de 13 TeV constitue un niveau record d'énergie, il a été atteint pour la première fois au cours d'un test réalisé en mai.



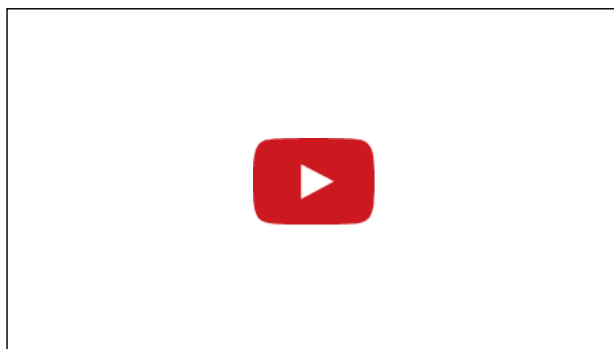
CERN en français
@CERN_FR

Suivre

#CERN openlab entre dans une nouvelle phase
youtube.com/watch?v=RPeyA8... #HP #Intel #Oracle
#Siemens #Huawei. Rétrospective:
cerncourier.com/cws/article/ce...

19:52 - 10 Mai 2012

 **YouTube** @YouTube



Territoires inexplorés

Selon le CERN, "*la reprise de l'acquisition de données (...) ouvrira des perspectives sur des territoires inexplorés de la physique*". Les passionnés des particules ont la possibilité de suivre les moments clés de cette journée sur internet, depuis l'injection dans le LHC des faisceaux de protons et la montée en énergie jusqu'à 6,5 TeV, jusqu'aux collisions finales et au début de l'acquisition de données à 13 TeV (voir la vidéo ci-dessous).

Ces prochaines semaines, les scientifiques vont commencer à enregistrer les données des collisions aux énergies inédites. Jusqu'à 1 milliard de collisions se produiront chaque seconde, générant des avalanches de particules dans les détecteurs.

Lire aussi

Cordes ou boucles : le nouveau défi du LHC (30/03)

Y a-t-il une vie après le boson de Higgs ? (29/09)

Plasma, matière et antimatière

A chaque seconde de fonctionnement du LHC, plusieurs gigaoctets de données parviendront au centre de calcul du Cern pour y être stockés, triés et partagés avec des physiciens dans le monde entier.

Enfouies à quelque 100 mètres sous terre, le long de l'anneau du LHC, se trouvent quatre "expériences" - soit 4 détecteurs chargés de scruter les collisions que les scientifiques doivent ensuite analyser - de la taille d'un immeuble. Atlas et CMS sont des détecteurs polyvalents, conçus pour explorer toute une gamme de phénomènes de physique, allant du boson de Higgs à la matière noire. L'expérience Alice se spécialise dans l'étude du plasma quark-gluon, un état de la matière dont les experts pensent qu'il aurait existé quelques instants après le Big Bang, tandis que **le détecteur LHCb, qui a permis l'an dernier de découvrir deux nouvelles particules**, cherche à comprendre les différences entre matière et antimatière en analysant certains quarks.●

Source AFP