

Service de Physique Nucléaire



Séminaire

le vendredi 2 décembre 2011 à 11h

CEA Saclay, Orme des Merisiers, Bât. 703, Salle 135

CLOUD experiment at CERN : a big step in understanding atmospheric nucleation

Jonathan Duplissy

University of Helsinki, Finland

Le climat sur Terre a beaucoup varié. On a eu dans le passé, une succession de périodes glaciaires et de périodes chaudes. Les causes de ses variations ne sont pas connues. En regardant dans le passé, à partir de carottes glaciaires par exemple, on a pu observer une corrélation entre les variations climatiques et l'intensité des particules cosmiques arrivant sur Terre. Si ces particules cosmiques ont eu un effet sur le climat, cela pourrait être en influençant la formation des nuages. Chaque gouttelette d'eau d'un nuage contient un aérosol, petite particule de quelques dizaines de nanomètres, où l'eau a pu condenser. Sans ces aérosols, l'atmosphère terrestre n'aurait pas de nuages ! Ces aérosols peuvent être émis directement dans l'atmosphère, comme les poussières du Sahara ou les embruns marins. Ce sont les aérosols primaires. D'autres aérosols, dit secondaires, sont produits in-situ dans l'atmosphère. Dans ce cas là, différentes molécules comme l'acide sulfurique et l'ammoniac, s'agglutinent ensemble pour former un aérosol. Ce mécanisme s'appelle la nucléation. L'expérience CLOUD au CERN étudie l'effet des particules cosmiques sur la nucléation.

Le café sera servi 10 minutes avant

Contact : S.Platchkov@cea.fr Tel : 01 69 08 74 59
http://irfu-i.cea.fr/Phocea/Vie_des_labos/Seminaires/index.php