

Stefania Argentini "Atmospheric boundary layer over the snow: results from the 2011-2012 experimental field at Dome C, Antarctica" ISAC – CNR Area di Ricerca di Roma Tor Vergata, Via del Fosso del Cavaliere, 100 00133 Roma, Italy, [s.argentini@isac.cnr.it](mailto:s.argentini@isac.cnr.it)

*Une campagne de terrain s'est déroulée sur la base Franco-italienne Concordia à Dome C, sur le Plateau Est-Antarctique en décembre 2011. Le principal objectif était de caractériser la fine structure de la couche limite polaire afin de déterminer les échelles de temps et d'espace de la turbulence atmosphérique de surface en condition très stable. Nous voulions aussi étudier le processus qui conduit à la formation des « événements chauds » régulièrement observés pendant l'hiver austral. Cette expérience se poursuivra jusqu'en janvier 2013. Les mesures ont été faites avec un mini-sodar dédié aux couches de surface (SLM-sodar) et un anémomètre sonique. Un bilan radiatif et des calculs de flux de chaleur dans la neige ont également été effectués.*

*Afin de s'assurer d'extensions verticales et de résolutions favorables à l'observation des deux processus, le sodar SLM a été initialisé dans une configuration permettant de passer de l'observation de la couche de surface à haute résolution (carrier frequency: 4850 Hz; pulse repetition time: 2 s; range: 2 - 300 m) à un mode opératoire large gamme (carrier frequency: 2000 Hz; pulse repetition time: 6 s; range: 15 - 900 m)*

*A field experiment was launched at the French - Italian station of Concordia at Dome C, east Antarctic Plateau, on December 2011. The main objective of the experiment was to monitor the fine structure of the atmospheric surface layer in order to determine the space/time scales of the turbulent processes under very stable conditions. We also wanted to study the processes which lead to the formation of the warming events observed periodically during the winter. The experiment will last until January 2013. The measurements were made with a surface layer mini-sodar (SLM-sodar) and a sonic anemometer. Radiation budget and heat flux measurements into the snow were also done.*

*To ensure vertical extensions and resolutions suitable to the study of both processes, the SLM-sodar was set to operate in a configuration that allowed to switch from high resolution surface layer observations (carrier frequency: 4850 Hz; pulse repetition time: 2 s; range: 2 - 300 m) to long range operation (carrier frequency: 2000 Hz; pulse repetition time: 6 s; range: 15 - 900 m).*