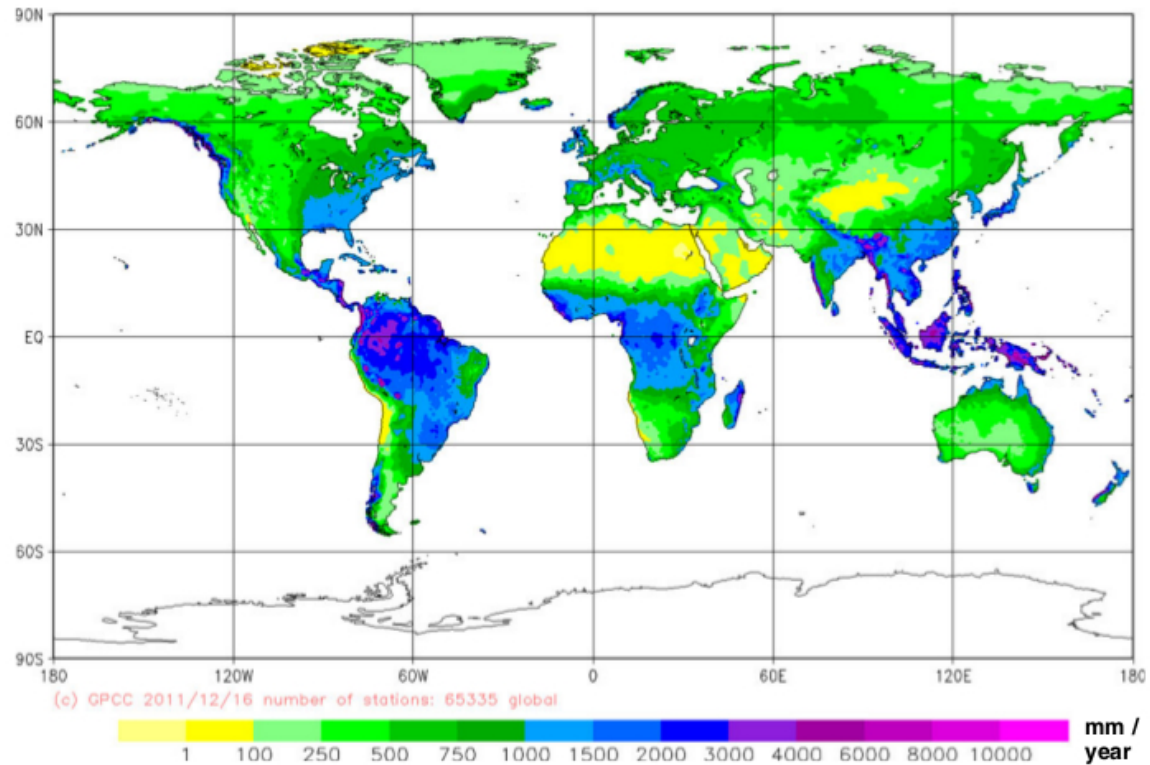




APRES3

# APRES3 : Antarctic Precipitation, Remote Sensing from Surface and Space

[Apres3;osug.fr](http://Apres3;osug.fr)

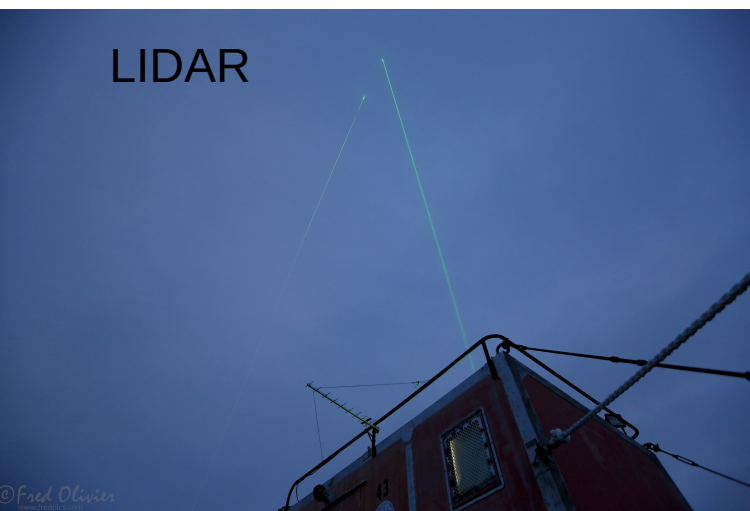


**Fig. 8** Mean annual precipitation (mm/year) on a 0.25° grid from the new GPCC precipitation climatology released in Dec. 2011 based on ca. 67,200 stations

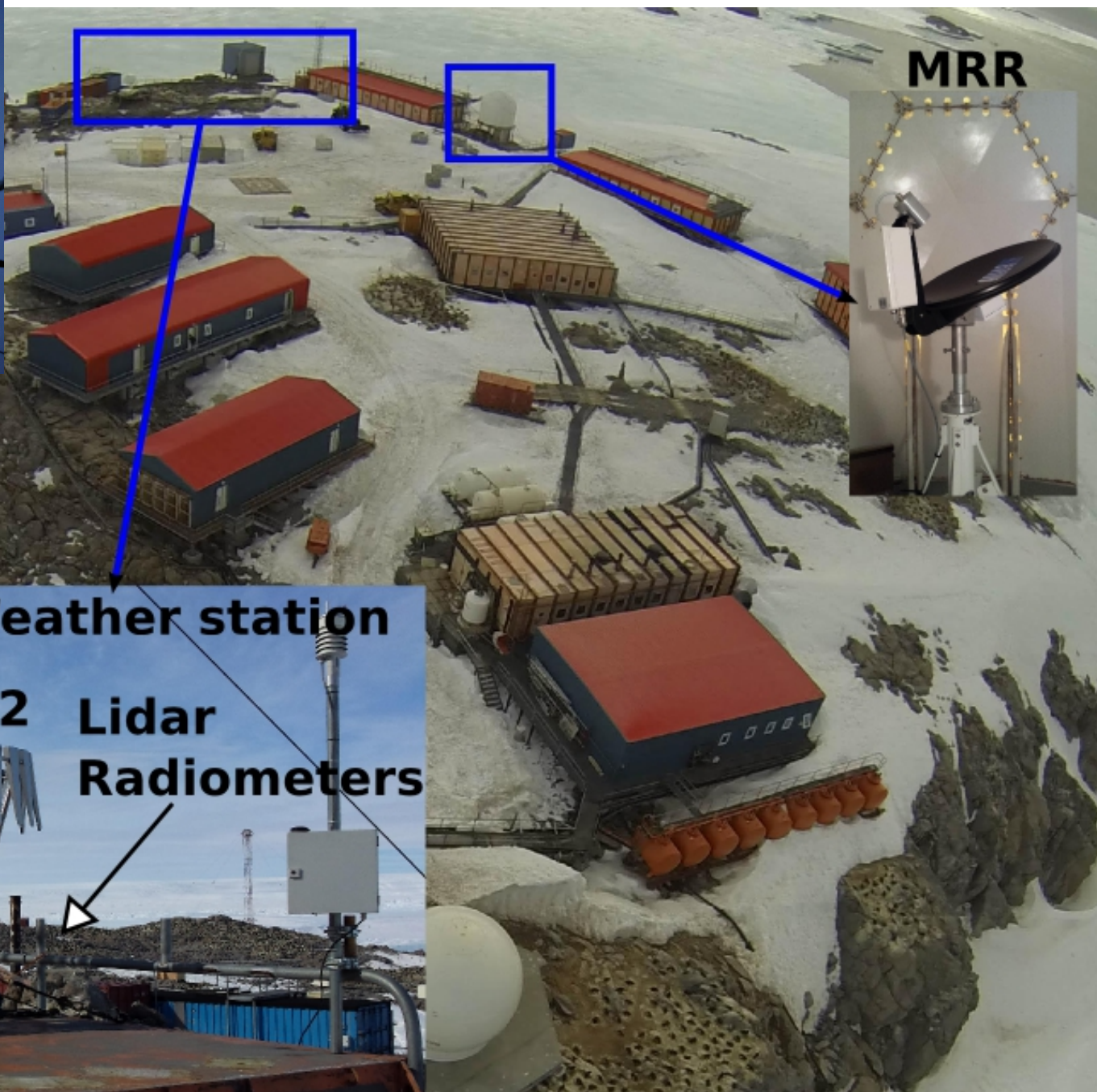
Schneider et al., 2014, GPCC's new land surface precipitation climatology based on Quality controlled in situ data..., Appl. Climatol. 115, 15-40.

- Campagne 2015-16 : 2 radars, 1 MASC, instruments divers.
- 2016 => : un radar
- Campagne 2016-17, 2017 => : 2 radars, lidar, disdromètres, MASC

LIDAR



©Fred Olivier



MRR



Weather station

Pluvio2

Lidar

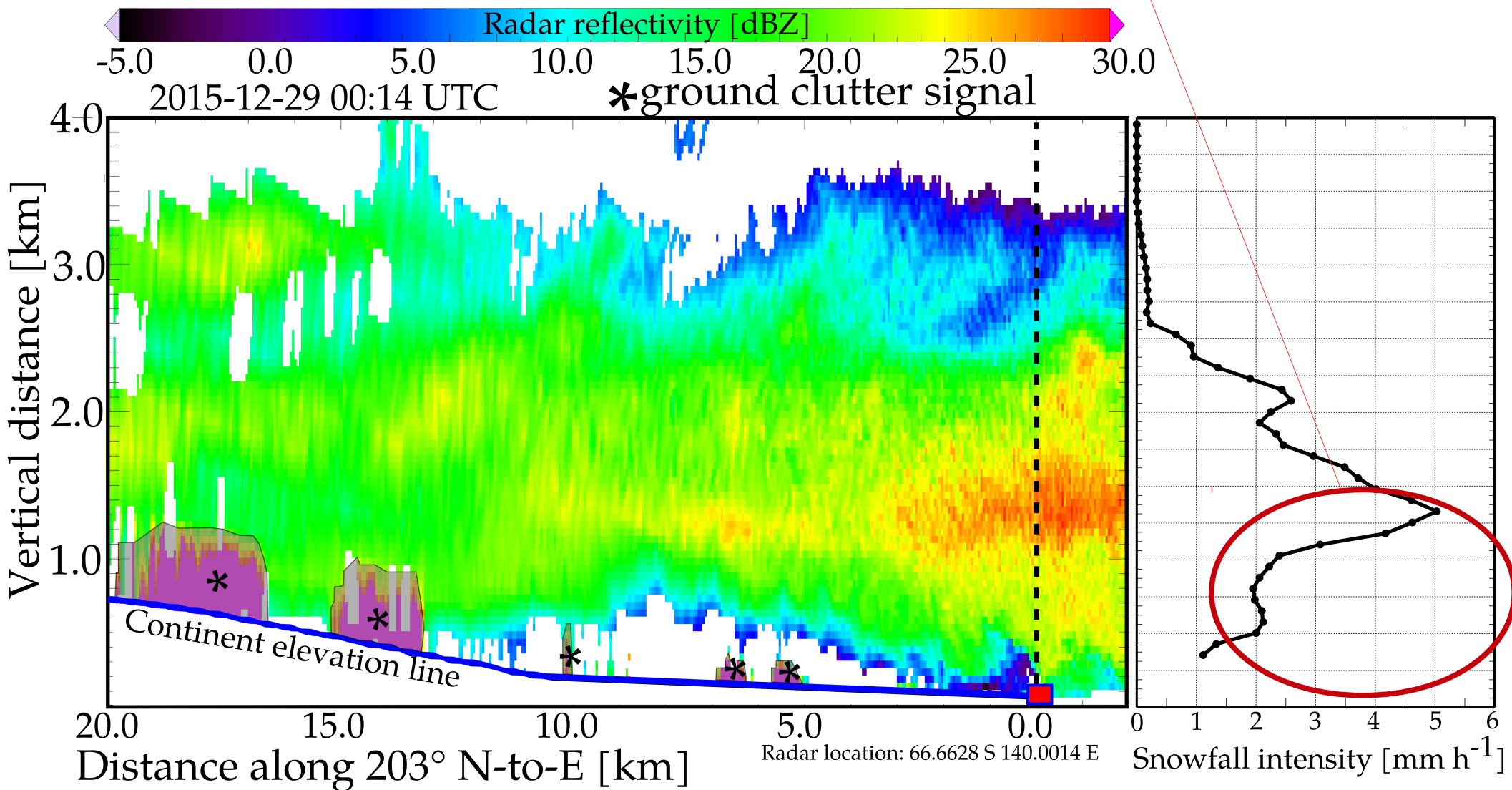
Radiometers

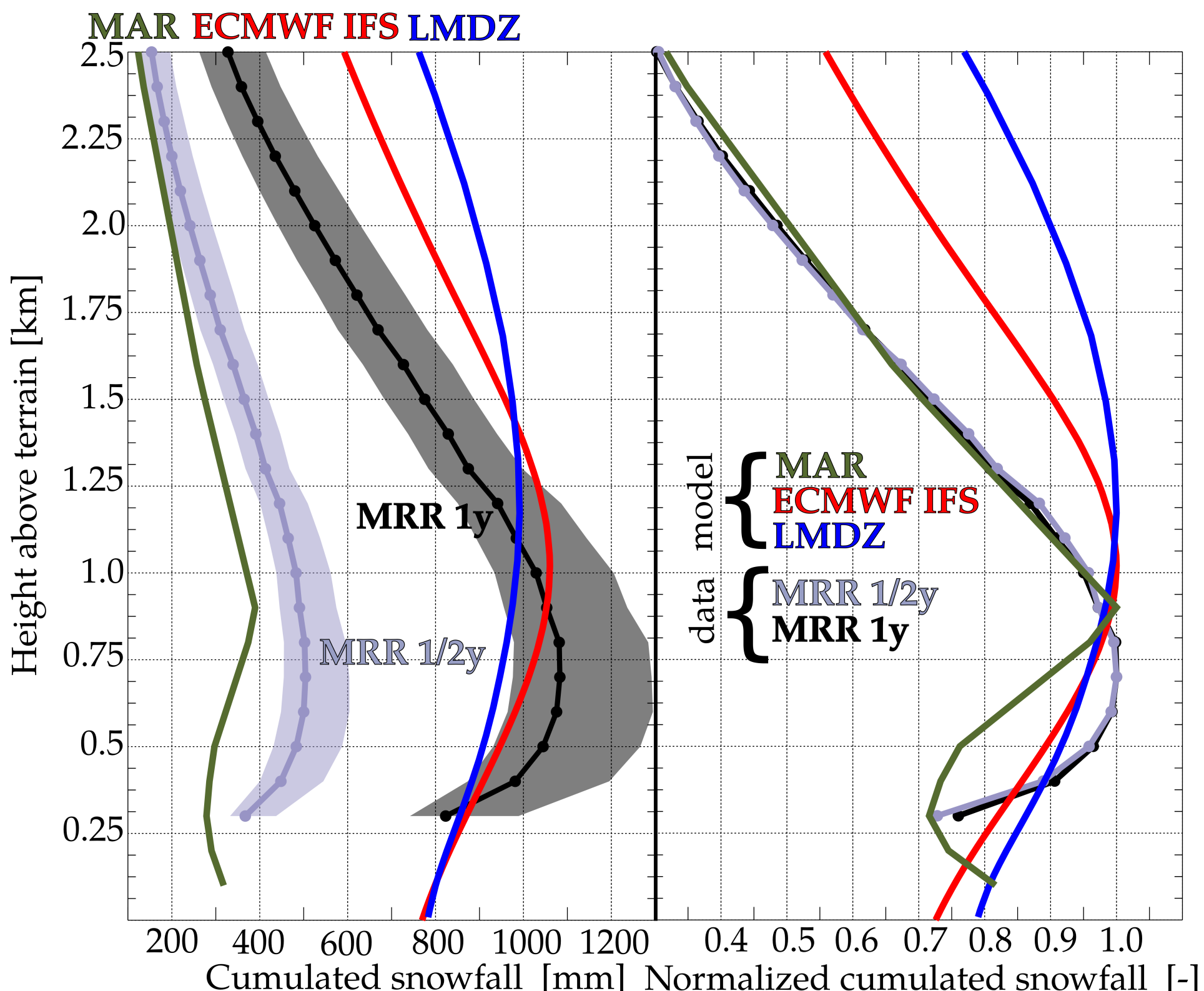
MXPol

MASC

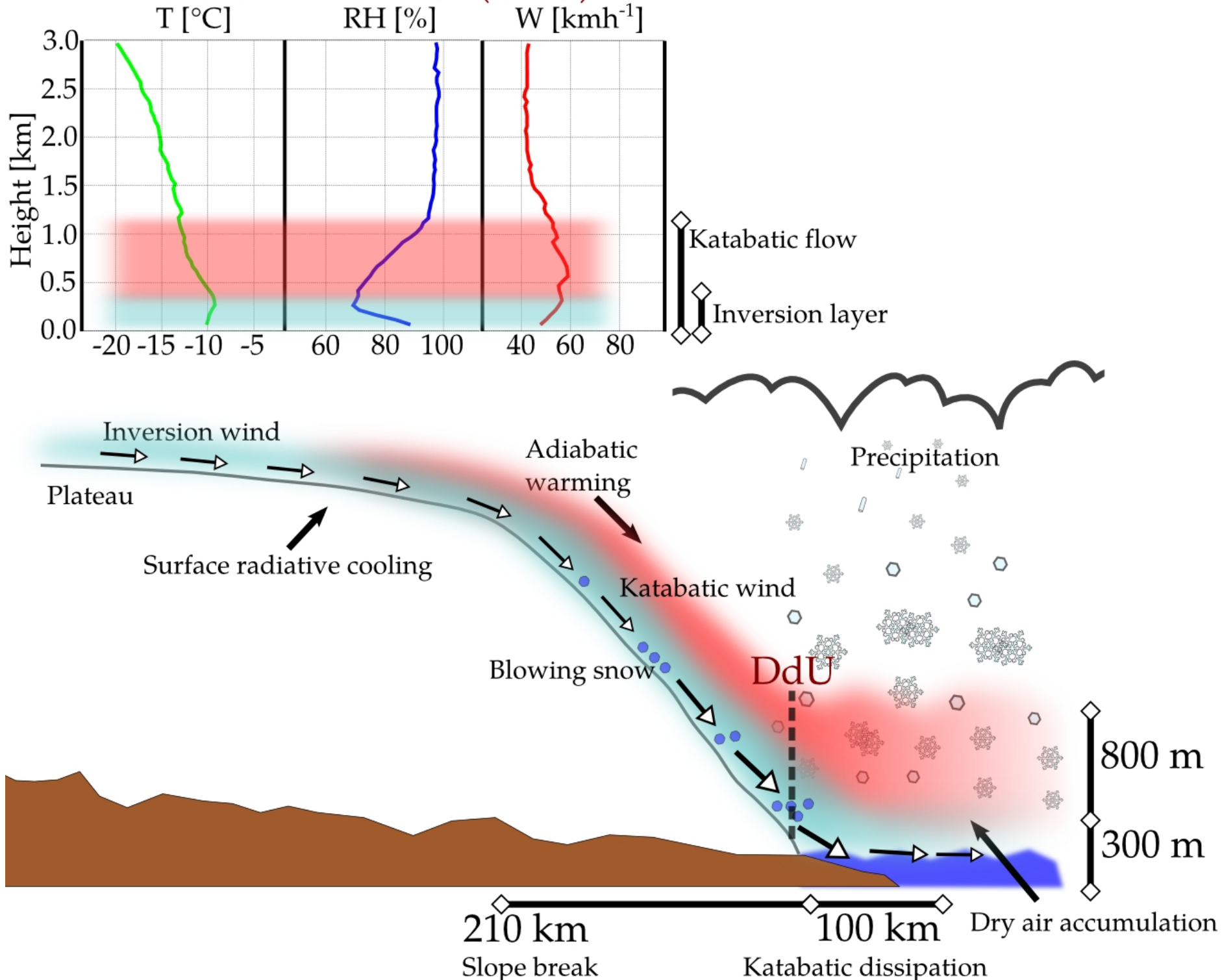


Les précipitations se ré-évaporent avant de toucher le sol – de pouvoir contribuer au bilan de masse





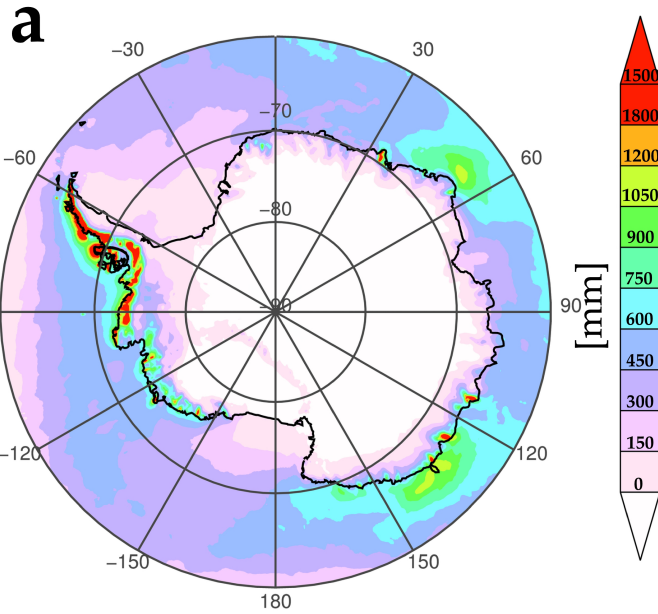
# Dumont d'Urville (DdU)



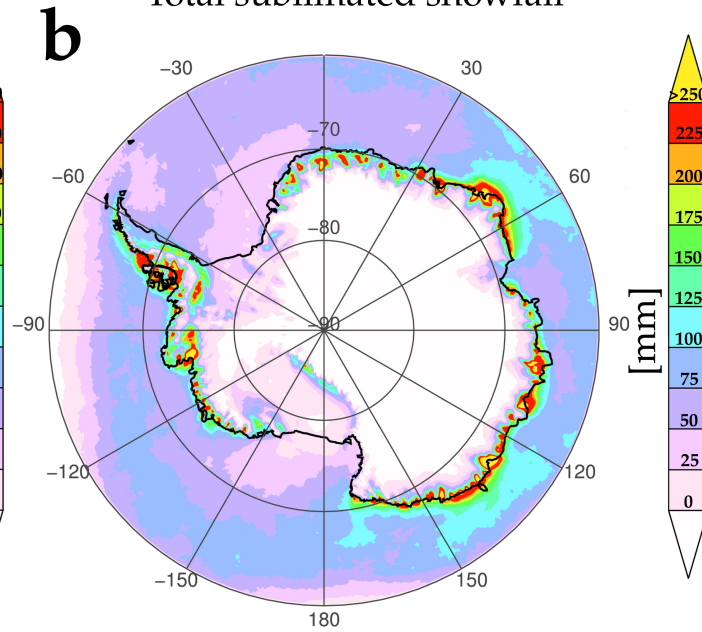
Extrapolation modèle :

Ré-évaporation avant de toucher le sol : 17 % / 651 Gt / an (~1 mm niveau des mers)

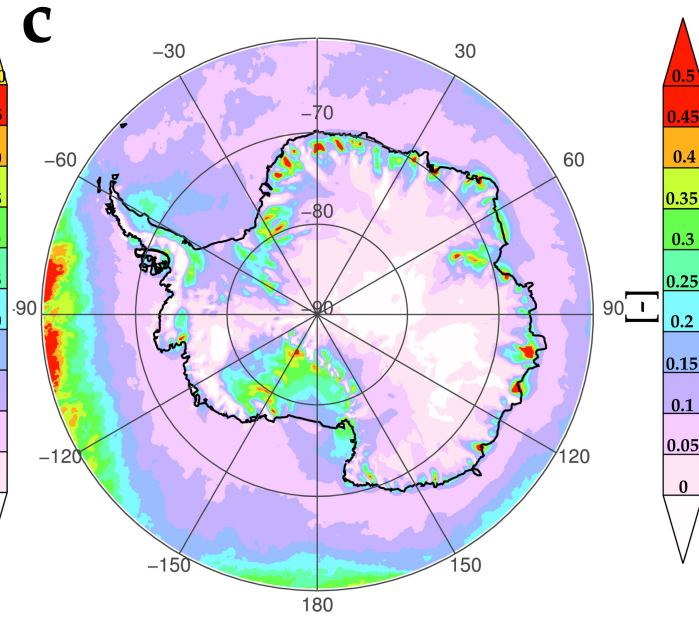
Total snowfall reaching ground



Total sublimated snowfall



Ratio of sublimated snowfall



## **De l'importance des vents catabatiques :**

- Clôture de la circulation méridienne polaire, impact sur circulation générale hémisphère sud / impact global (conservation de la masse, tarte à la crème)

- Hydrologie, bilan de masse de la calotte antarctique / niveau des mers / interaction océan – glace atmosphère en périphérie (bilan hydrologique)

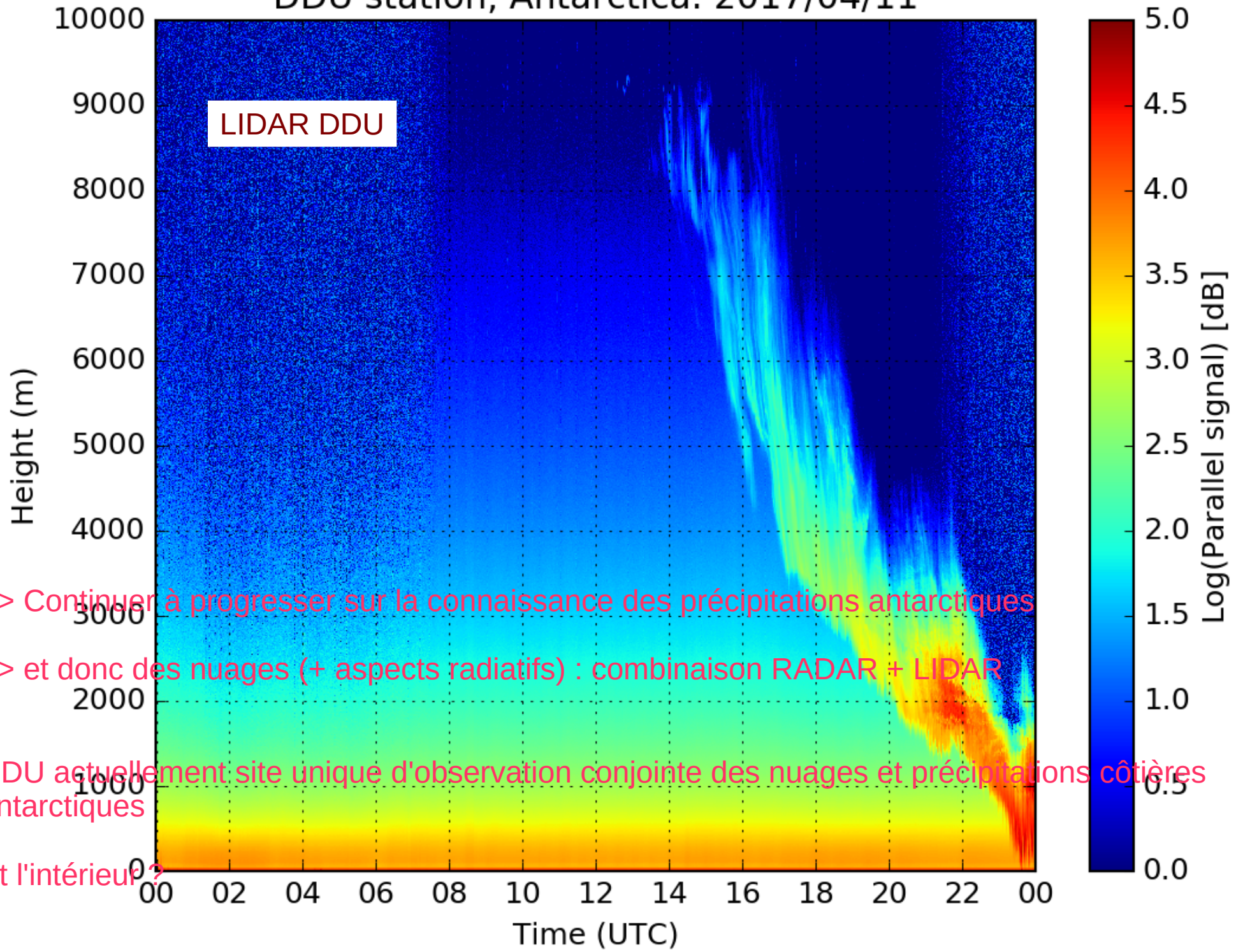
A associer à la neige soufflée !

=> vérifier / améliorer la capacité à modéliser l'évaporation en basses couches

=> Introduire la neige soufflée ? (LMDZ – MAR)



# DDU station, Antarctica. 2017/04/11



LIDAR DDU

=> Continuer à progresser sur la connaissance des précipitations antarctiques

=> et donc des nuages (+ aspects radiatifs) : combinaison RADAR + LIDAR

DDU actuellement site unique d'observation conjointe des nuages et précipitations côtières antarctiques

Et l'intérieur ?