

Intégration d'une mesure rapide d'humidité sous ballon captif

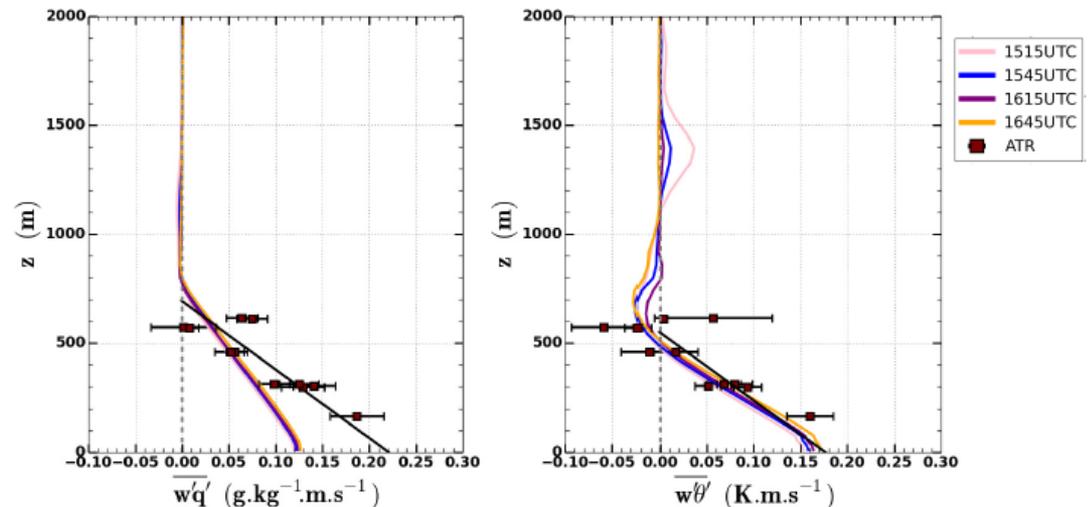
Guylaine Canut, Lilian Joly – CNRM, GSMA

Contexte et Objectifs:

Couche limite atmosphérique, flux de chaleur turbulent H et LE, méthode eddy-covariance

L'objectif de cette étude porte sur l'intégration d'une mesure rapide d'humidité sur une sonde de turbulence sous ballon captif afin d'estimer les flux de chaleur latente simultanément avec les flux de chaleur sensible et la TKE.

Déploiement sous ballon captif donc besoin d'une sonde très légère (<1-2kg)



Méthodologie:

EN 2017



Quelles données :

- Température, humidité, vent et pression à 1 Hz
- Température et 3 composantes du vent à 20 Hz
- Flux de chaleur sensible, TKE toutes les 20 minutes

Ajout d'un hygromètre à diode laser

EN 2019

Nouvelles données :

- Humidité rapide à 20Hz
- Flux de chaleur latente toutes les 20 minutes

Mise en oeuvre:

- Étudier la structure turbulente de la CLA
- Évaluer les modèles numériques de prévision du temps
- Valider d'autres instruments

Deux campagnes prévues dans lesquelles l'étude des flux d'humidité présente un important enjeu :

- Brouillard (complémentarité microphysique et turbulence)
- LIAISE 2020

Conclusions/Prospective:

H, LE et TKE à des altitudes comprises entre 50 et 500m → études portant sur les processus de la couche limite atmosphérique, complémentarité mât et/ou avions