

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

Guylaine Canut, Lilian Joly – CNRM, GSMA Titre

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:

Ajout d'un hygromètre à diode laser

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

EN 2019

Nouvelles données :

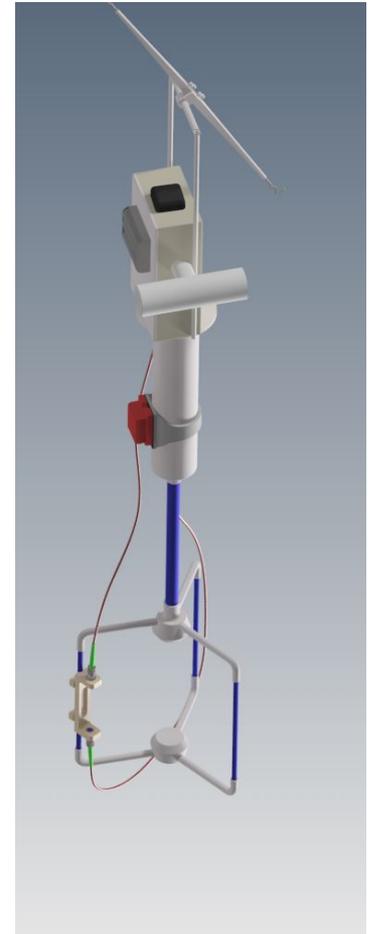
- Humidité rapide à 20Hz
- Flux de chaleur latente
- toutes les 20 minutes

Résultats/ Mise en oeuvre:

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

- SOFOG3D 2019-2020, Brouillard dans le sud ouest de la France, complémentarité microphysique et turbulence, mesure de flux de chaleur au sommet du brouillard

- LIAISE 2020, Etude des **interactions surface-atmosphère** et le rôle des hétérogénéités de surface sur le développement de la couche limite atmosphérique dans un milieu semi-aride, complémentarité avec des données aéroportés



Conclusions/Prospective:

Développement finalisé, phase de test en septembre, mise en œuvre ne suivant H, LE et TKE à des altitudes comprises entre 50 et 500m