

SEMINAIRE CNRM-GAME
N° 2015_15***mardi 23 juin 2015 à 14h*****THERMODYNAMIQUE DE L'AIR HUMIDE :
LES DERNIÈRES NOUVEAUTÉS****par Pascal MARQUET
(GMAP/PROC)****en salle de conférences Joël Noilhan**Résumé :

Les fonctions enthalpie et entropie de l'air humide ont été redéfinies depuis 2010 de manière à éviter certaines des hypothèses limitatives qui sont usuellement admises, grâce à l'application du troisième principe qui veut que ces fonctions s'annulent à zéro Kelvin pour les formes cristallines les plus stables et pour tous les constituants de l'atmosphère.

On montrera au cours de ce séminaire certains résultats nouveaux concernant l'entropie, avec l'étude des approximations au premier et deuxième ordres de la formule la plus générale. On montrera pourquoi il est alors nécessaire d'appliquer la turbulence à cette variable entropie, en lieu et place de la variable de Betts habituelle. On montrera également les conséquences d'une possible remise en cause de l'hypothèse (arbitraire ?) concernant l'égalité des coefficients pour la chaleur et l'humidité.

D'autre part, on prolongera un peu l'étude présentée aux AMA 2015 concernant la manière de calculer le bilan d'énergie de l'atmosphère, qui doit tout bêtement se faire en calculant l'énergie en tout point. La conséquence serait une remise en cause des flux de "Moist Static Energy" aux frontières de l'atmosphère ? Cette conclusion semble incontournable, tout en étant bien dérangeante...