

# Pointage des antennes

O. Perdereau

LAL, Univ. Paris-Sud, CNRS/IN2P3,

Université Paris-Saclay,  
Orsay, France

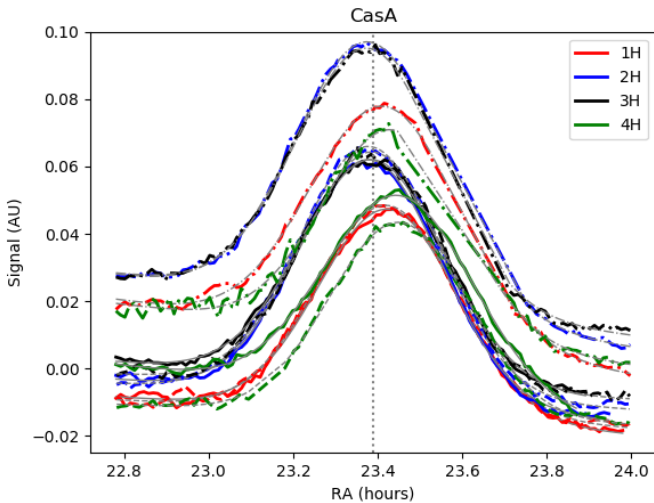


Réunion PAON4  
17 avril 2019

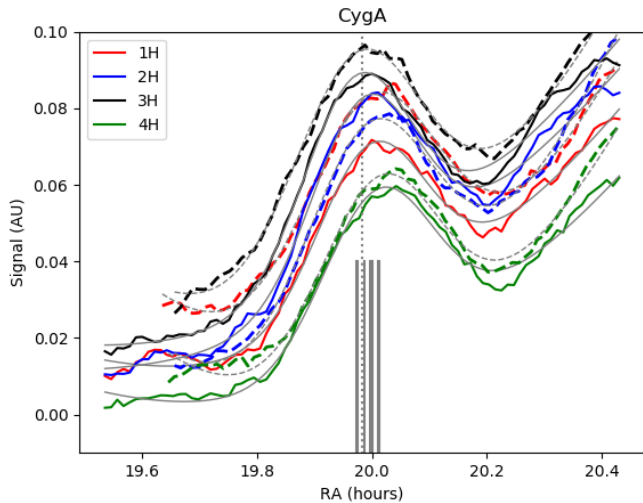
# Outline

- aim : build a 'pointing model' for our antennas
- sources : CasA, CygA, Crab (M1), the Moon, M87 (aka VirA) + satellites
- polar H only
- method 0 : compare RA (computed internally) of max of autocorrelations with nominal source's positions : not used - **some problem (0.25 deg) shift) in our code(s) ?**
- method 1 :
  - ▶ compute source's apparent position with HORIZONS (JPL)
  - ▶ compute expected visibilities at each time (TU)
  - ▶ compare maxima positions with observations
- method 2 : using satellites' fits (see Reza's pres.) - measures the 2 coordinates instead of only horizontal one

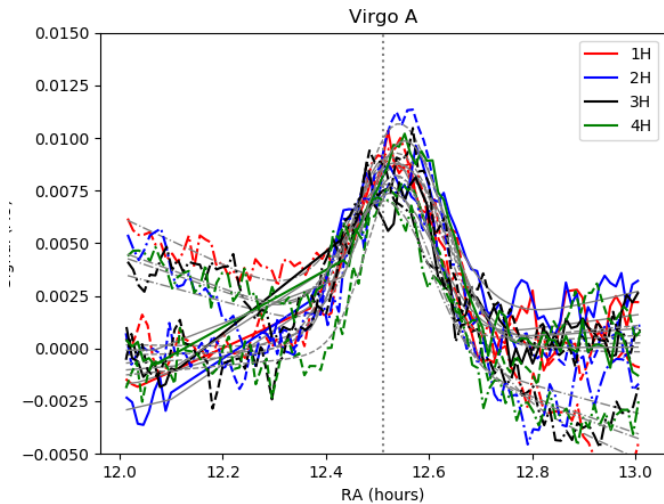
# sources : CasA



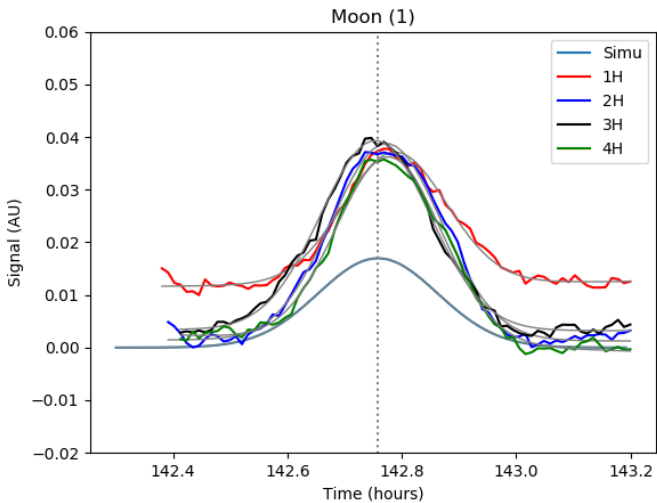
# sources : CygA



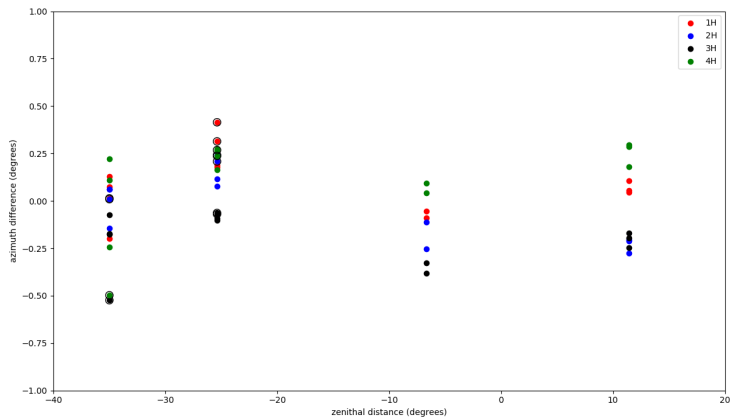
# sources : M87



# sources : the Moon



# Summary (1)



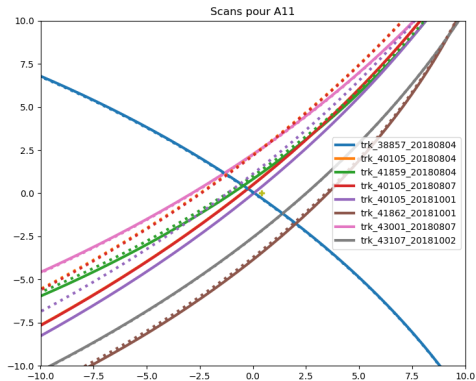
is there a trend? what error bars?

# Adding satellites in the game

- pour l'acq longue et des directions du scan 1
- NB manque de TLE "up to date"
- NB2 les GPS sont rarement utilisables (TLE ...)



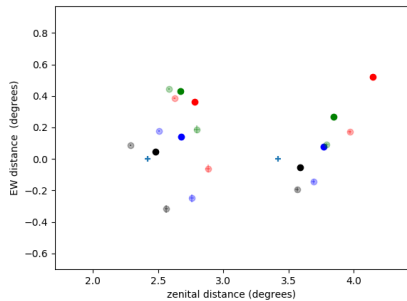
# tracks (in)Stability



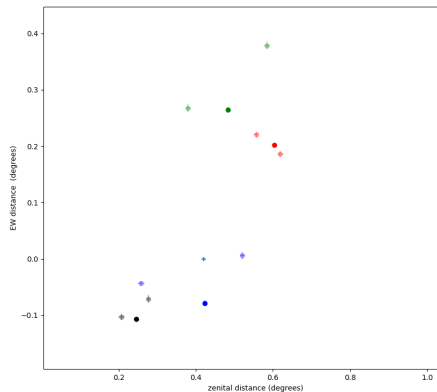
TLEs du 11/03/19 et du 10/12/18 (tirets) pour la direction A11  
échelles en degrés (sur le ciel)  
ce sont surtout les GPS qui “changent”

# reproductibilité des résultats ?

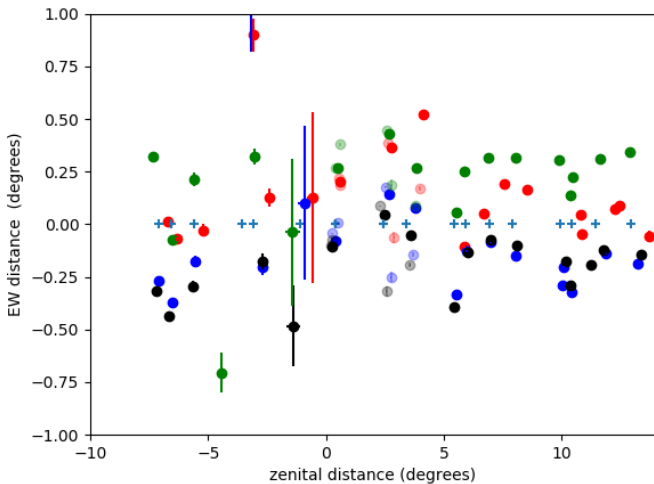
A7, A9



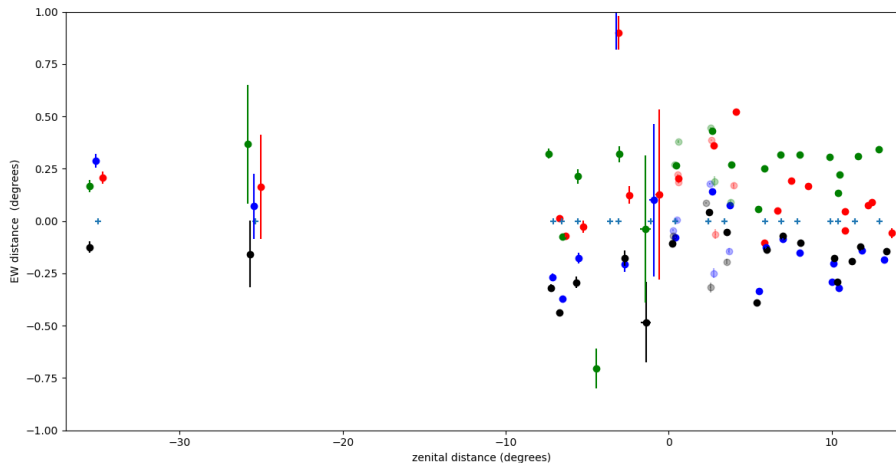
A11



# Compilation des résultats (Scan 1)



# Compilation des résultats (Scan 1 + Acq longue)



de  
dans le wiki

# Qq conclusions

- modèle (ordre 0) : offset EW constant (désalignement de l'axe de visée)
- pas (encore) regardé la polar V
- qq questions sur la reproductibilité
- peut-être à revoir avec meilleur synchro avec les TLEs ?