

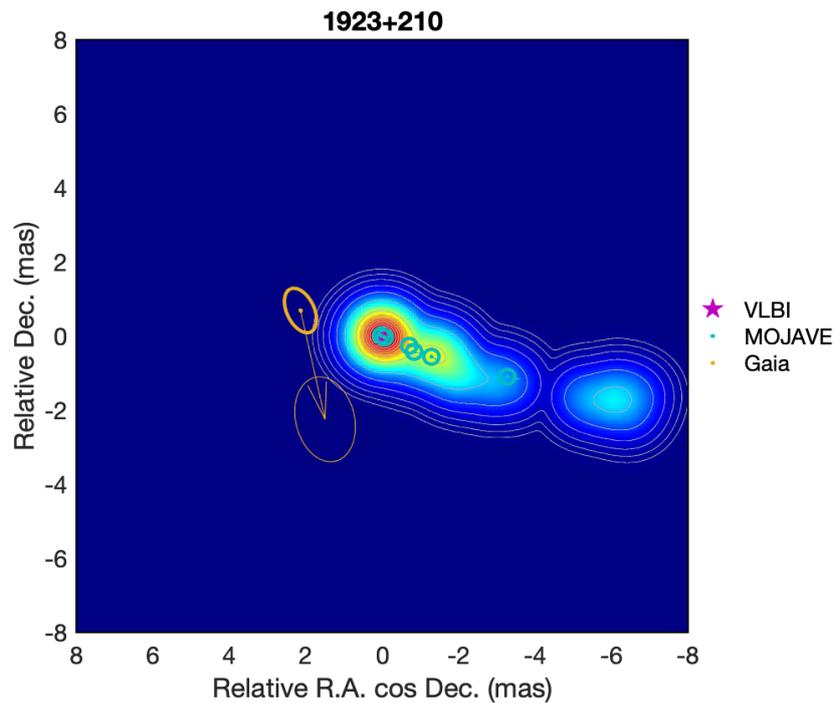
## Astrométrie multifréquence : la chasse aux sources dissidentes

L'astrométrie VLBI et Gaia ouvre sur un océan de questions concernant les sources s'échappant de la statistique. Souchay et al. (2022) ont utilisé le LQAC comme base statistique pour isoler les mouvements propres anormaux de Gaia EDR3 ( $> 10$  mas/an) et séparer ceux potentiellement dus à des halos ou compagnons de ceux nécessitant un suivi spécifique dans les prochaines années pour en déterminer les causes. Titov et al. (2022) ont pointé des sources VLBI montrant des variations brusques de positions (plusieurs mas) et les ont expliquées par leur structure.

Dans ces deux études, il y a le souci de comprendre les mécanismes sous-jacents à l'émission radio et optique déjà amorcé dans Lambert et al. (2021). Notons que malgré cela la stabilité globale de l'ICRF reste satisfaisante : la méthodologie développée par Liu et al. (2022) l'évalue à moins de 20 microsecondes de degré.



Quelques sources de l'ICRF à mouvements propres anormaux vues par le télescope Pan-STARRS (chaque carré fait 15 secondes d'arc de côté).



Une source VLBI dont le mouvement propre Gaia (en orange) est fortement anormal et demande à être élucidé.

### Références :

Lambert S, Niu L, Arias EF et al. Parsec-scale alignments of radio-optical offsets with jets in AGNs from multifrequency geodetic VLBI, Gaia EDR3 and the MOJAVE program, *Astronomy and Astrophysics*, 651, 64, 2021

Liu N, Lambert S, Arias EF et al. Evaluation of the ICRF stability from position time series analysis, *Astronomy and Astrophysics*, 659, 75, 2022

Souchay J, Secret N, Lambert S et al. Quasars with large proper motions: a selection from the LQAC-5 catalogue combined with Gaia EDR3. Focusing on astrometric and photometric properties, *Astronomy and Astrophysics*, 660, 16, 2022

Titov O, Frey S, Melnikov A, Lambert S et al. Unprecedented change in the position of four radio sources, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 512, 874, 2022