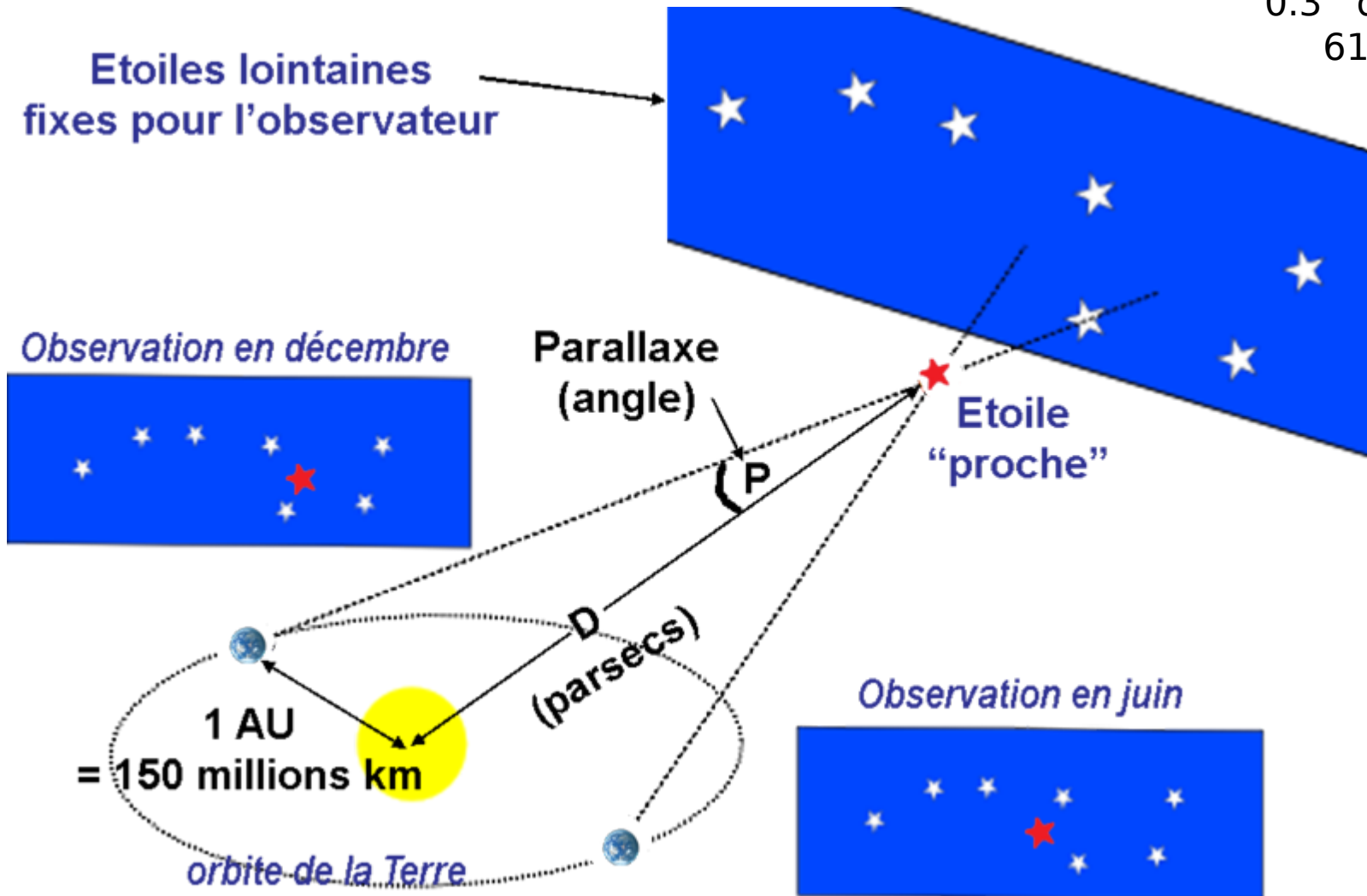


# Parallaxe

- Effet du changement de position d'un observateur sur ce qu'il voit
- En astronomie : un déplacement de l'observateur crée un déplacement relatif d'un corps proche par rapport à un corps plus lointain

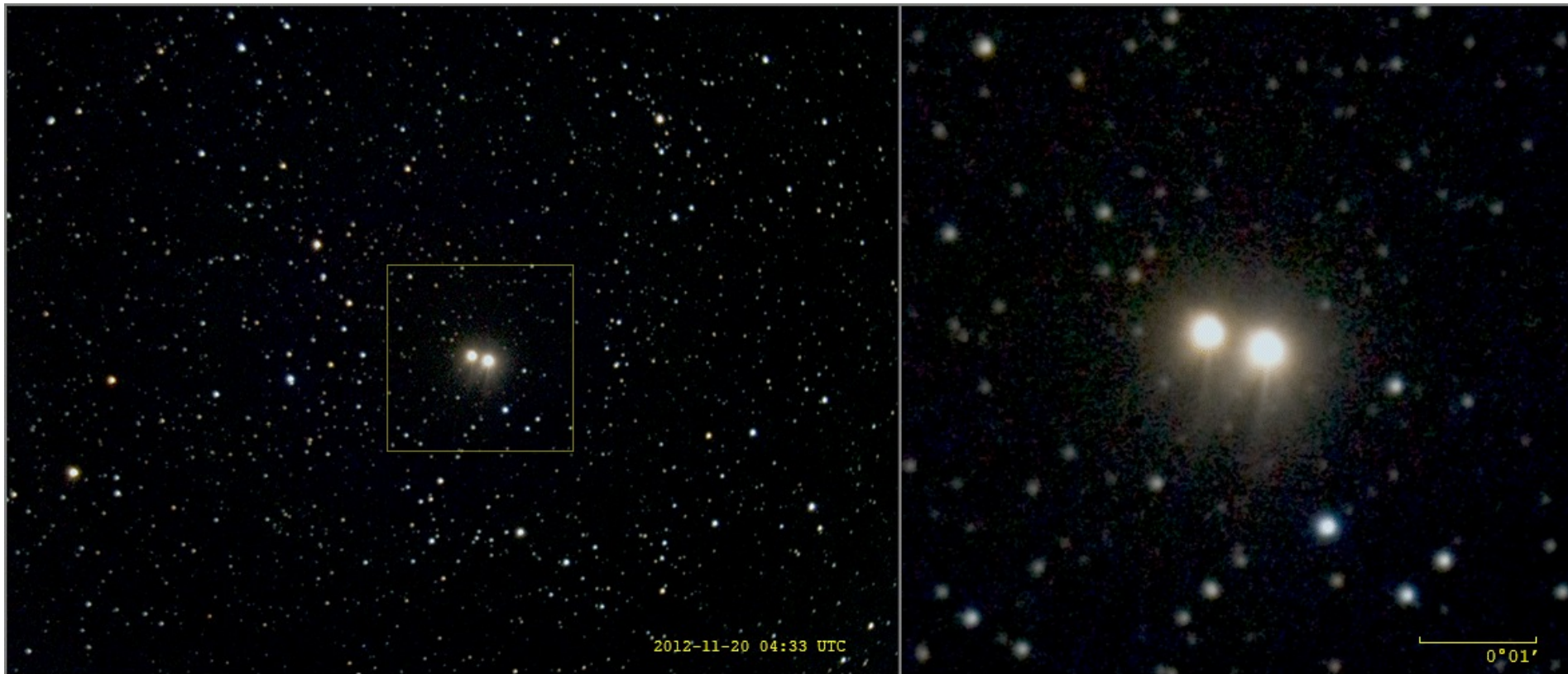
Première mesure  
de parallaxe en  
1838 par Bessel :  
0.3'' d'arc pour  
61 Cygni



# Applications

- Mesurer les distances des étoiles
  - Le déplacement de l'observateur est celui de la Terre autour du Soleil
- Mais les parallaxes sont très petites
  - Car les étoiles sont très loin ( $> 4$  al)
  - La plus forte parallaxe : 0.3 as pour [61 cygni](#), soit environ
    - 100 fois moins que la taille angulaire de Mars
    - Une pièce de 1€ à 5km
    - 10 fois moins que les 2 composantes de Albiréo (34 as) [Mizar-Alcor 12', MizarA-B 15 as]

# Mouvement apparent de 61 cygni (distance 11 al)

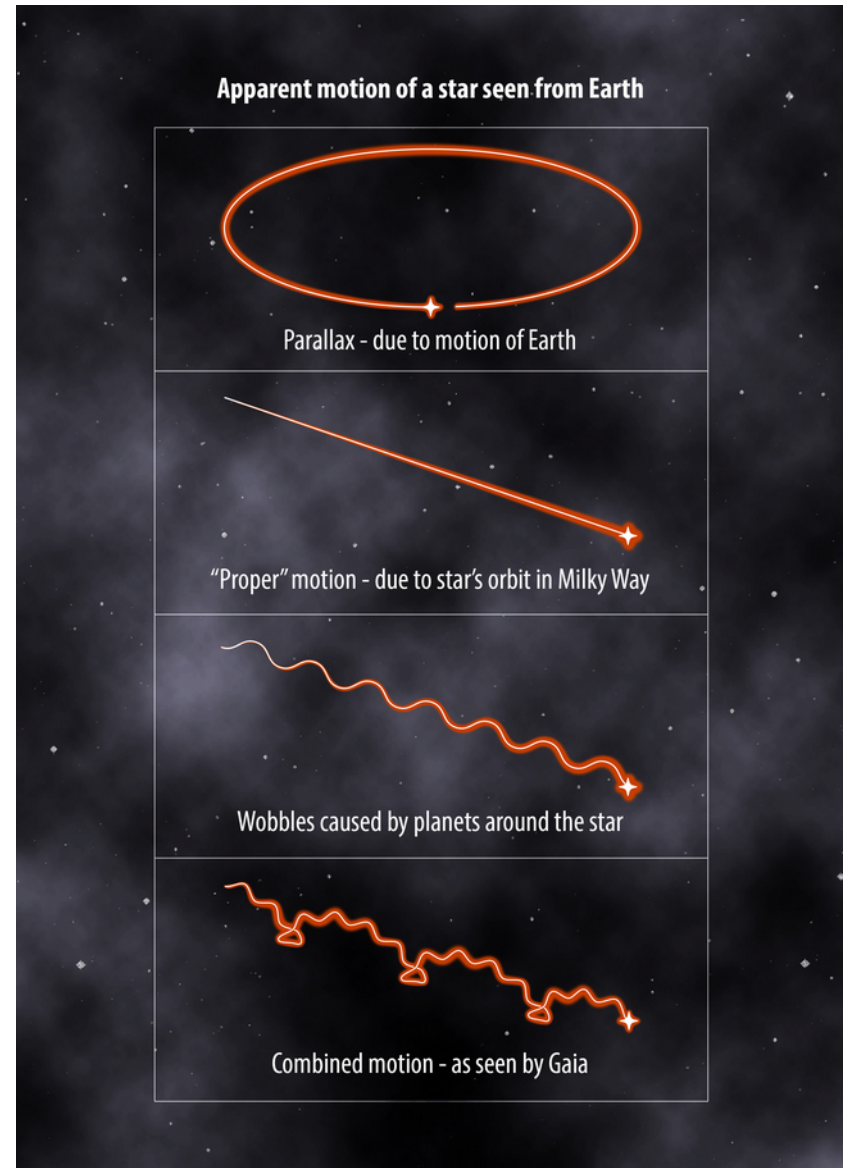
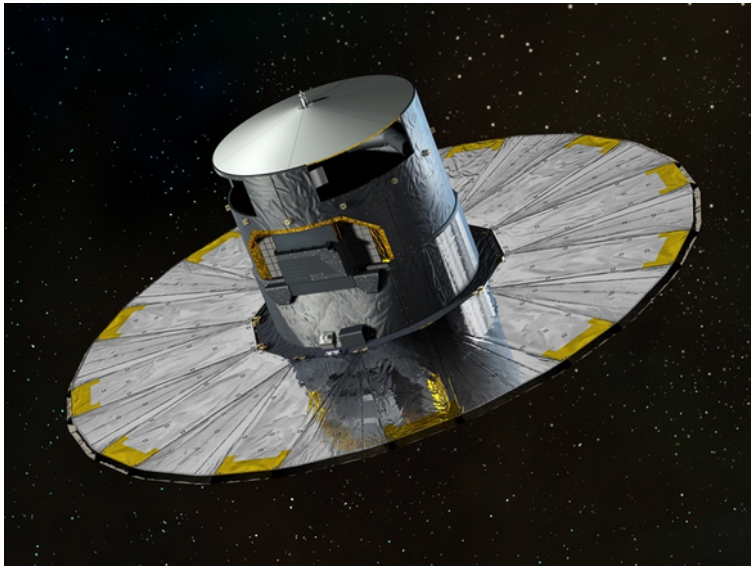


# Autres

- Unité de distance : le parsec
  - environ 3 années-lumière
  - distance d'une étoile qui serait vue avec une **par**allaxe de 1 **sec**onde d'arc.
- Autres parallaxes :
  - Avec la rotation diurne de la Terre (par exemple différence d'angle de vue de la lune entre le début et la fin de la nuit).

# Gaia

- DR2 : 1 milliard d'étoiles
  - dont la parallaxe (précision qq  $\mu\text{as}$ )



# Pour aller plus loin

- Comprendre la parallaxe en 3 minutes (et son intérêt pour mesurer les distances des étoiles) :  
<https://www.youtube.com/watch?v=E9GYLcesPp0>  
(à partir de 13mn34)
- [Page de l'Observatoire de Paris](#)
  - Les autres pages sur la mesure des distances sont également très intéressantes (notamment les Céphéides).