



LE PLUS GRAND CATALOGUE DE VITESSES STELLAIRES

PAOLA SARTORETTI

Ingénieure de recherche CNRS à l'observatoire de Paris
Responsable du traitement des données spectroscopiques de Gaia

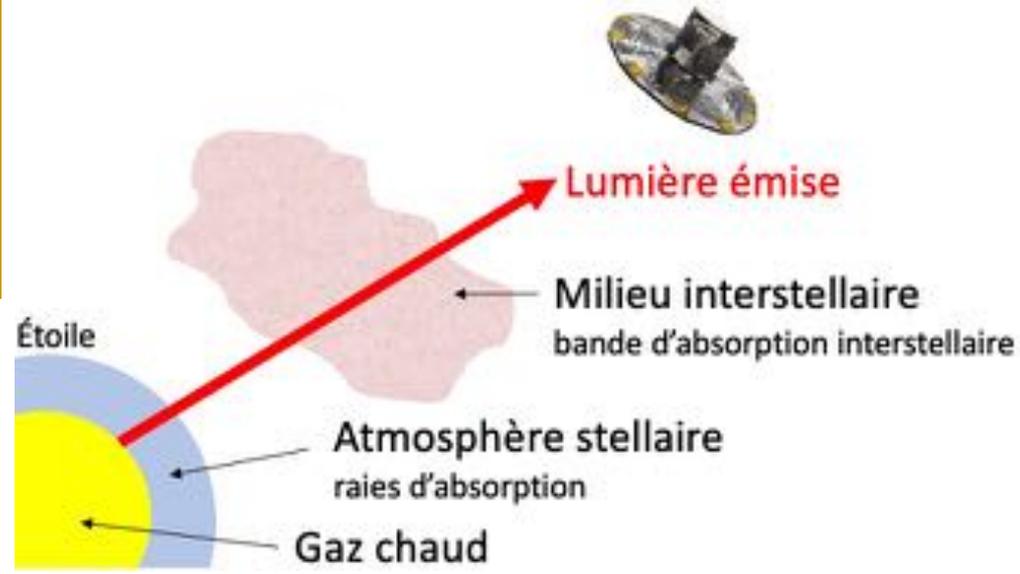
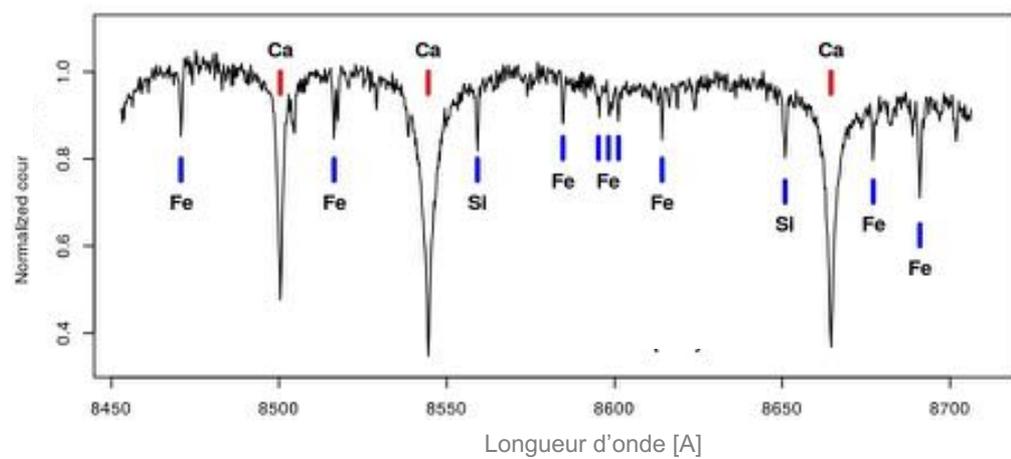
Conférence de presse • 13 juin 2022 • Publication du troisième catalogue Gaia



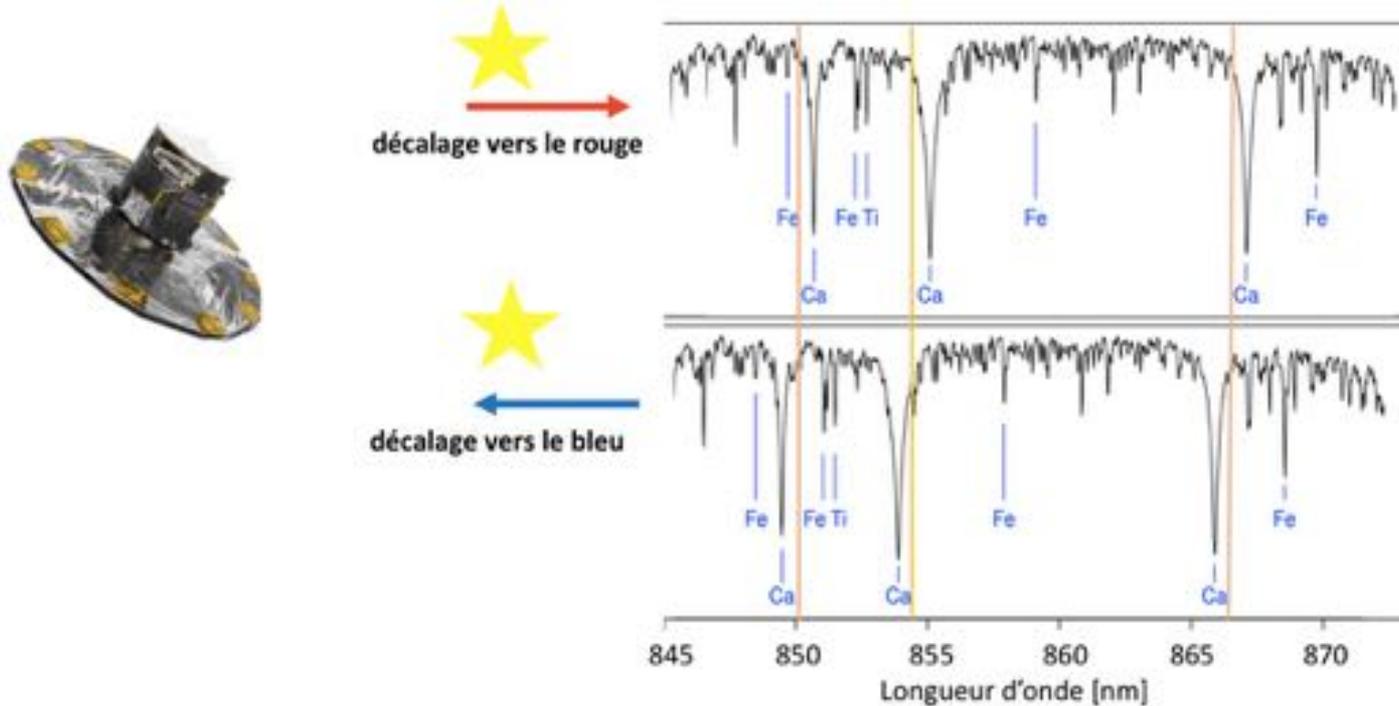
LE SPECTROGRAPHE RADIAL VELOCITY SPECTROMETER (RVS)

15 MILLIONS SPECTRES PAR JOUR
14 MILLIARDS SPECTRES TRAITÉS
34 MILLIONS VITESSES RADIALES
ET AUSSI

Composition chimique
Caractéristiques physiques
Vitesses de rotation
Milieu interstellaire



MESURER LA VITESSE RADIALE DES ÉTOILES



La vitesse radiale est obtenue par la mesure du déplacement Doppler du spectre de l'étoile observée.

La vitesse radiale est l'information nécessaire pour déterminer la vitesse des étoiles en 3D et permettre de cartographier en 3D les mouvements de notre Galaxie.

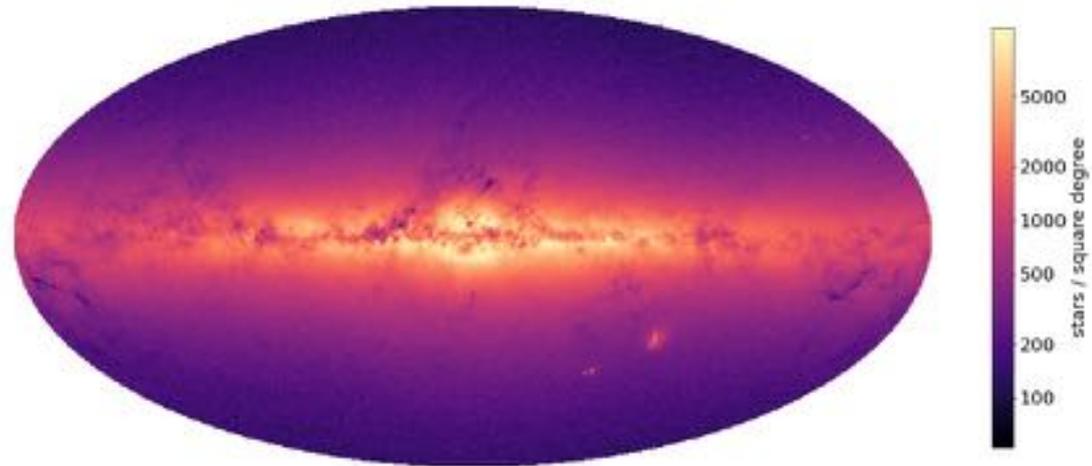
LE CATALOGUE DE VITESSES RADIALES

34 MILLIONS D'ÉTOILES

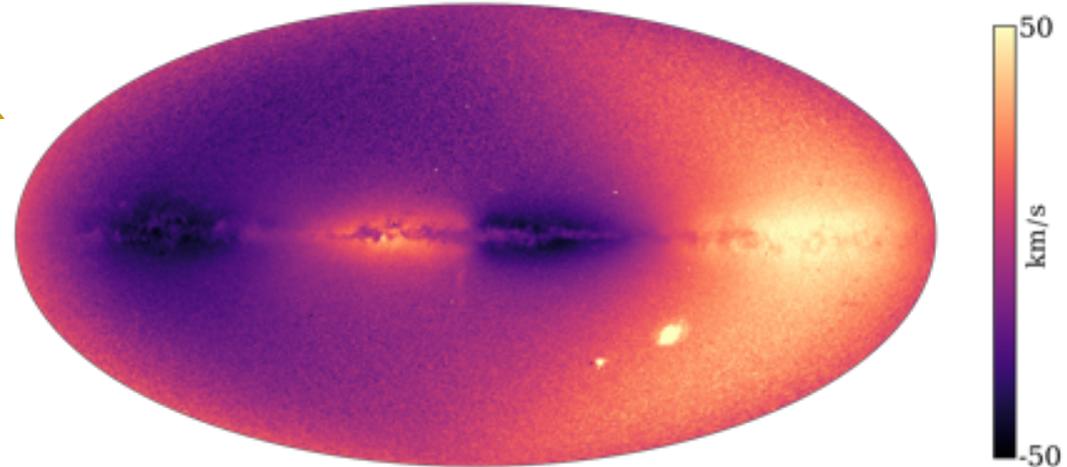
Distribution des **étoiles**...
...et de leurs **vitesse radiales**
dans le ciel.

Zones sombres : étoiles s'approchant
Zones claires : étoiles s'éloignant

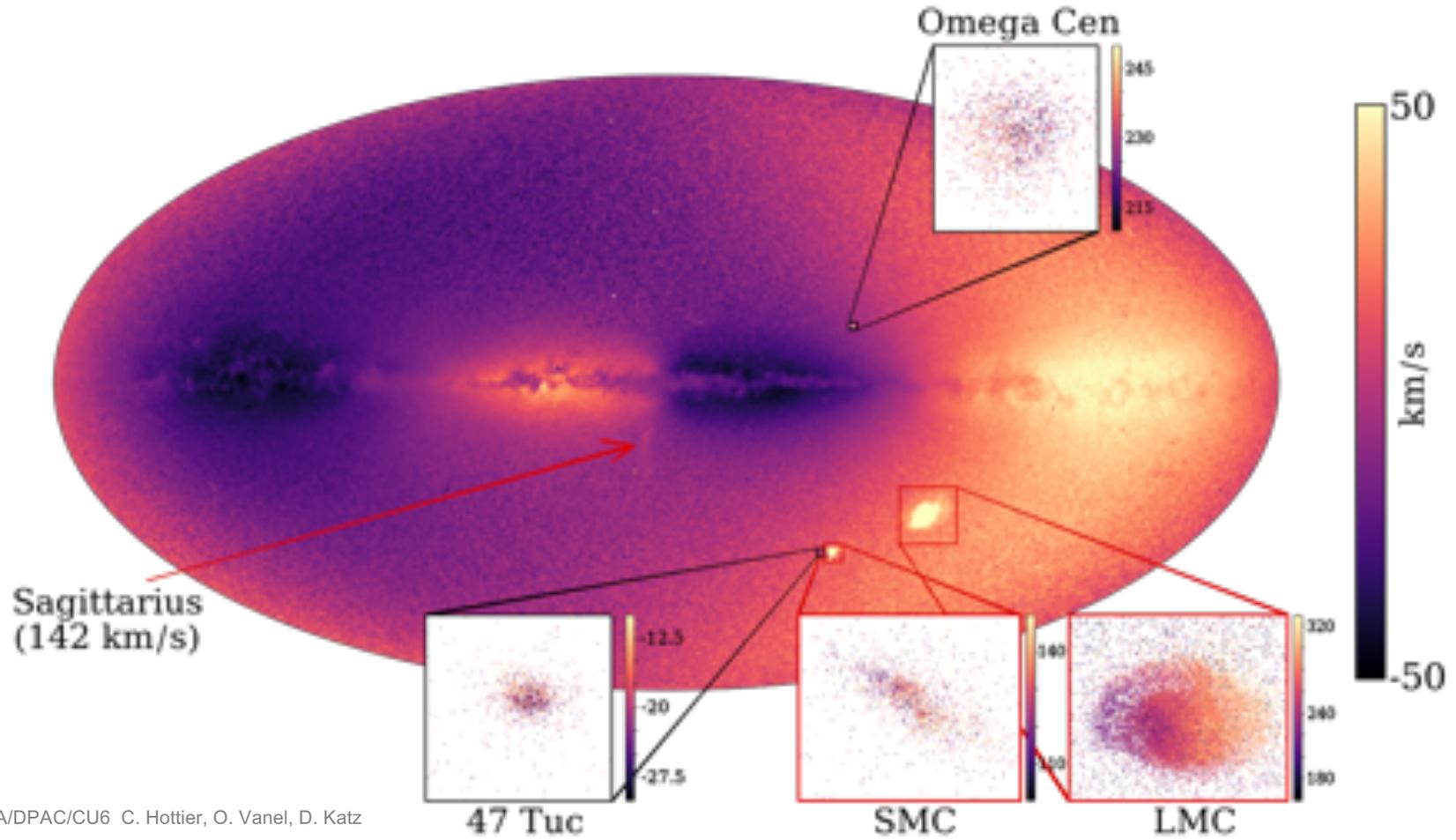
Densité d'étoiles



Vitesse radiales



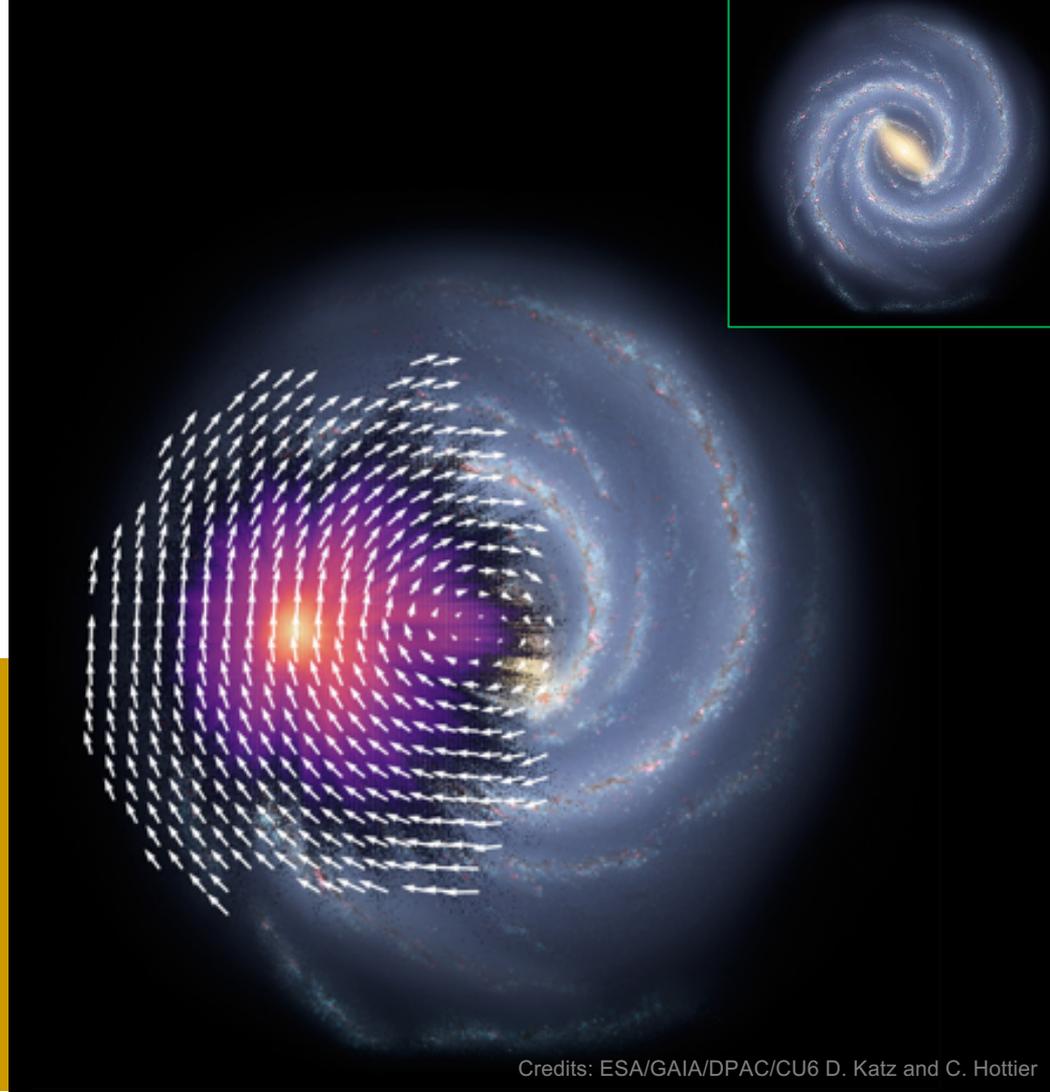
FOCUS: 3 GALAXIES SATELLITES ET 2 AMAS STELLAIRES



ROTATION DES ÉTOILES AUTOUR DU CENTRE DE LA VOIE LACTÉE

Densité stellaire et vitesses (flèches) des étoiles avec composante radiale superposées à un dessin de la Voie Lactée.

Vitesse de rotation des étoiles et le Soleil autour du centre galactique: 220-240 km/s (800 000-850 000 km/h).



LES NOUVELLES INFORMATIONS EXTRAITES DES SPECTRES RVS

Certaines abordées dans les
prochaines présentations

33.8 millions

étoiles avec vitesse radiale

32.2 millions

étoiles avec luminosité RVS

5.6 millions

étoiles avec paramètres stellaires

3.5 millions

étoiles avec vitesse de rotation

2.5 millions

étoiles avec composition chimique

1 million

échantillon d'étoiles avec spectre RVS

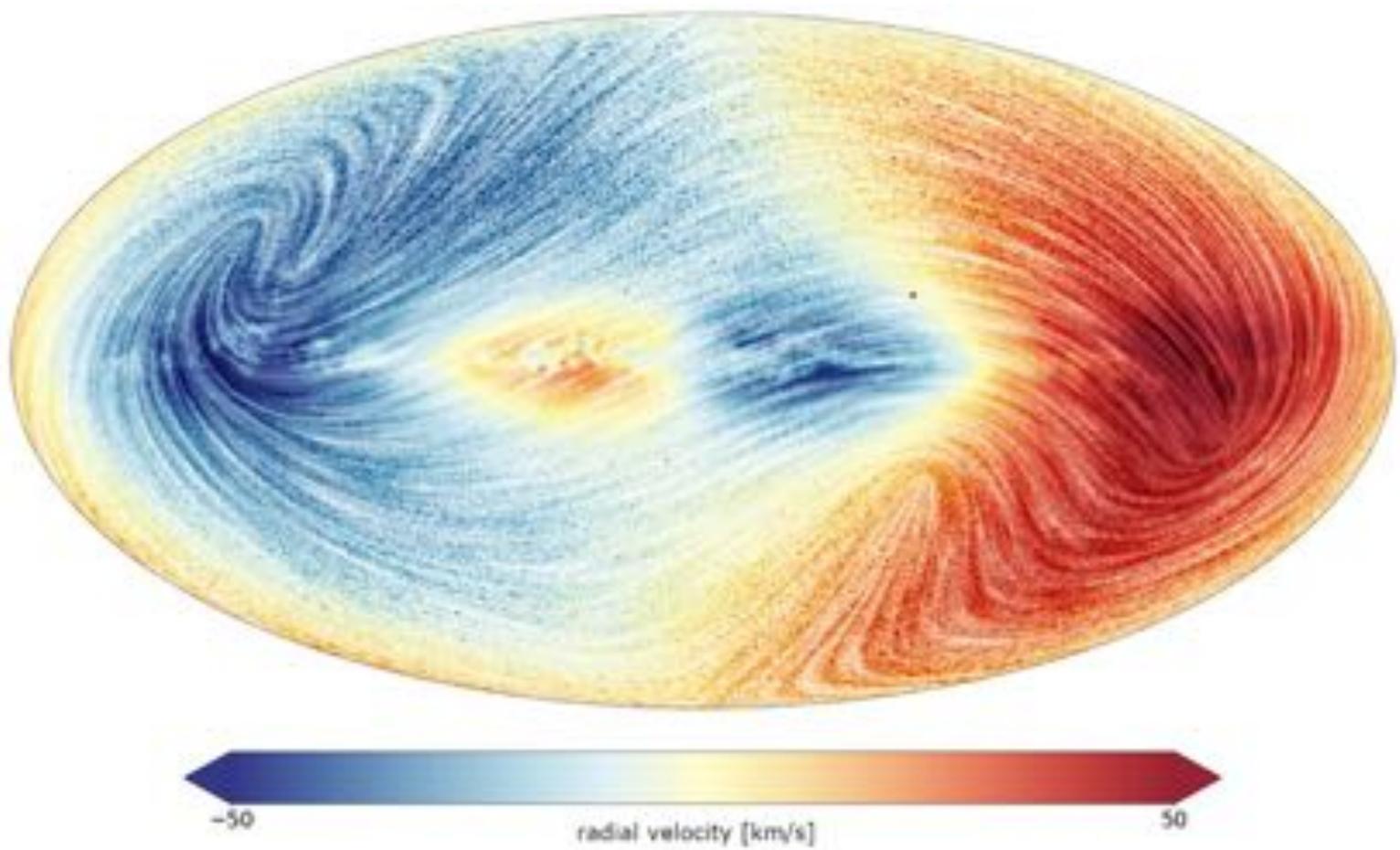
0.5 millions

mesures d'absorption interstellaire

0.2 millions

orbites de binaires spectroscopiques

2000 étoiles variables avec courbe de vitesse



Vue artistique illustrant les vitesses radiales et les mouvements propres des étoiles publiés dans la DR3