

# Analyse de l'étoile Z Psc

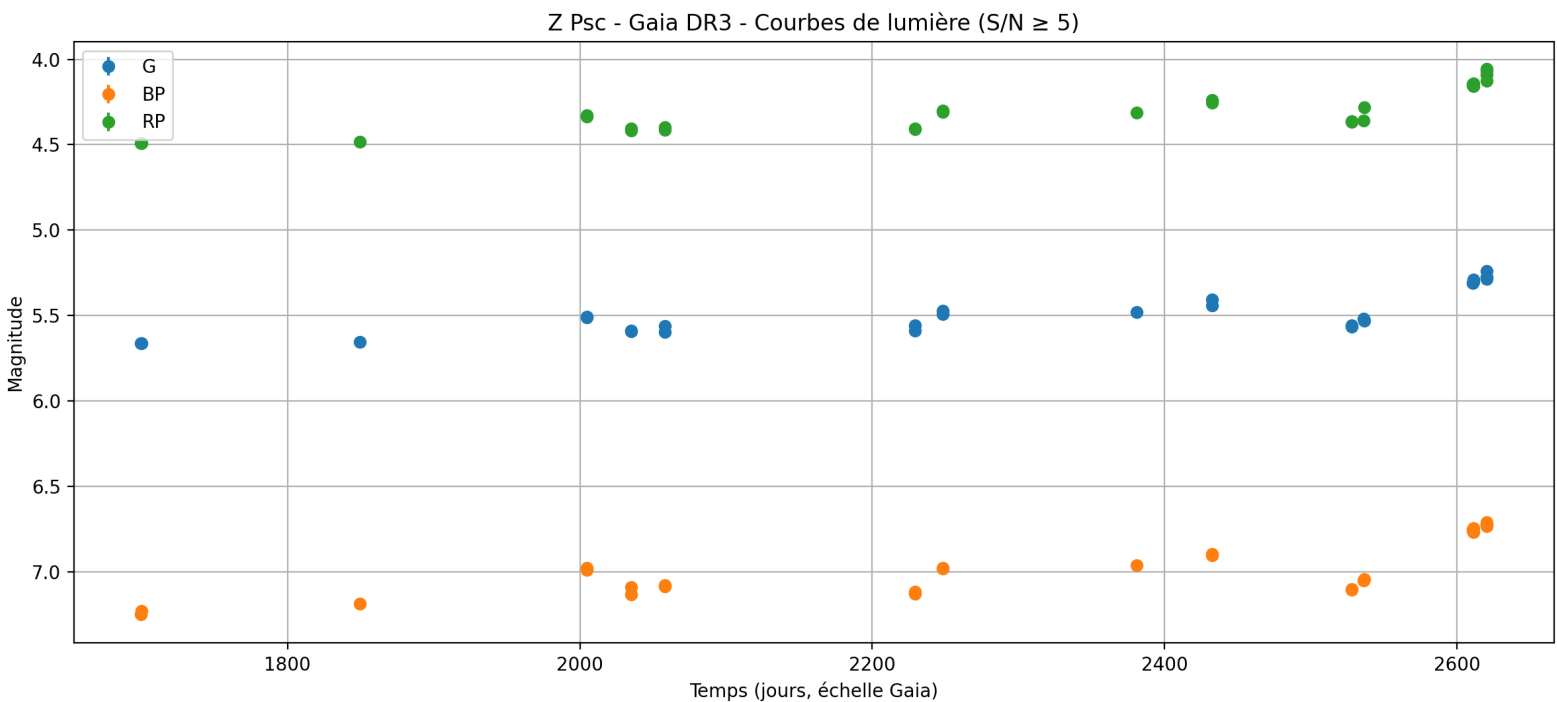


Figure 1 – Courbe de lumière Gaia pour Z Psc

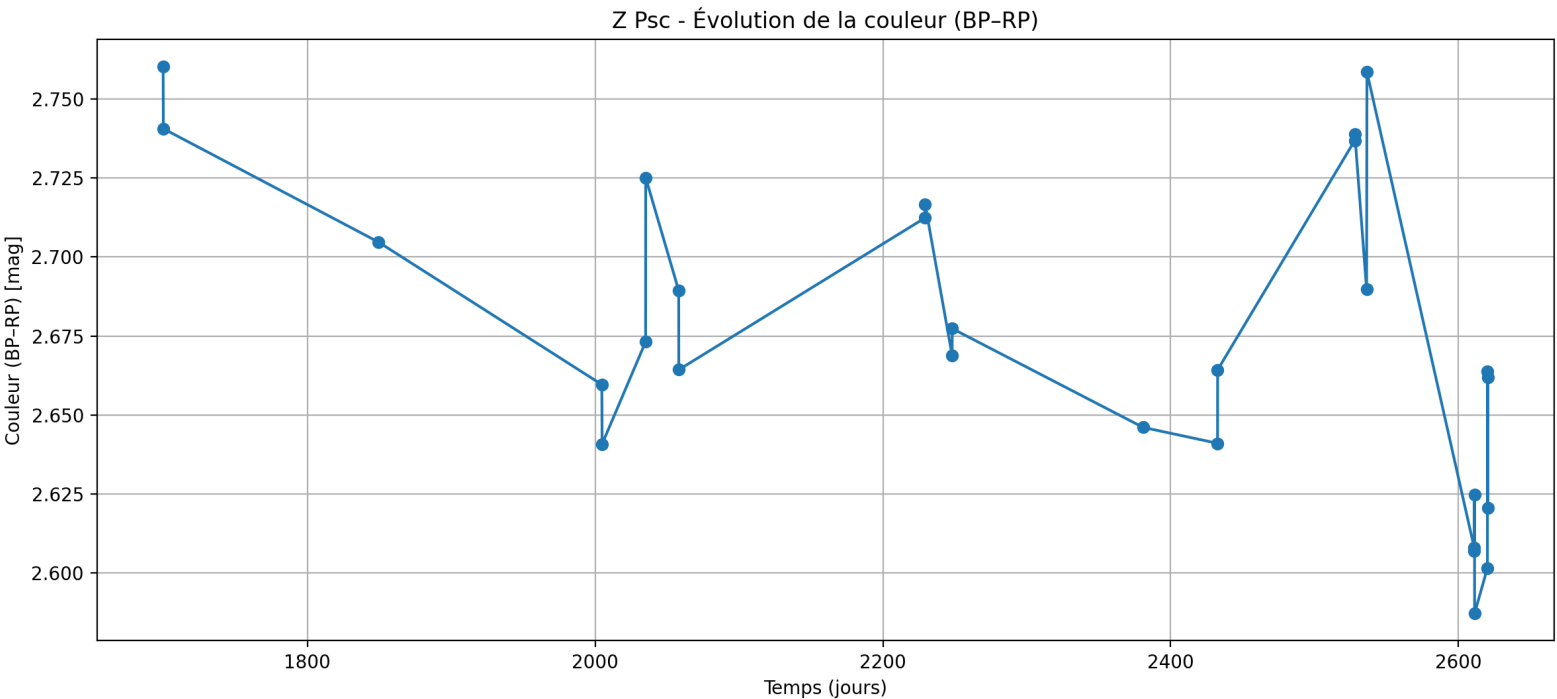


Figure 2 – Indices de couleur BP-RP

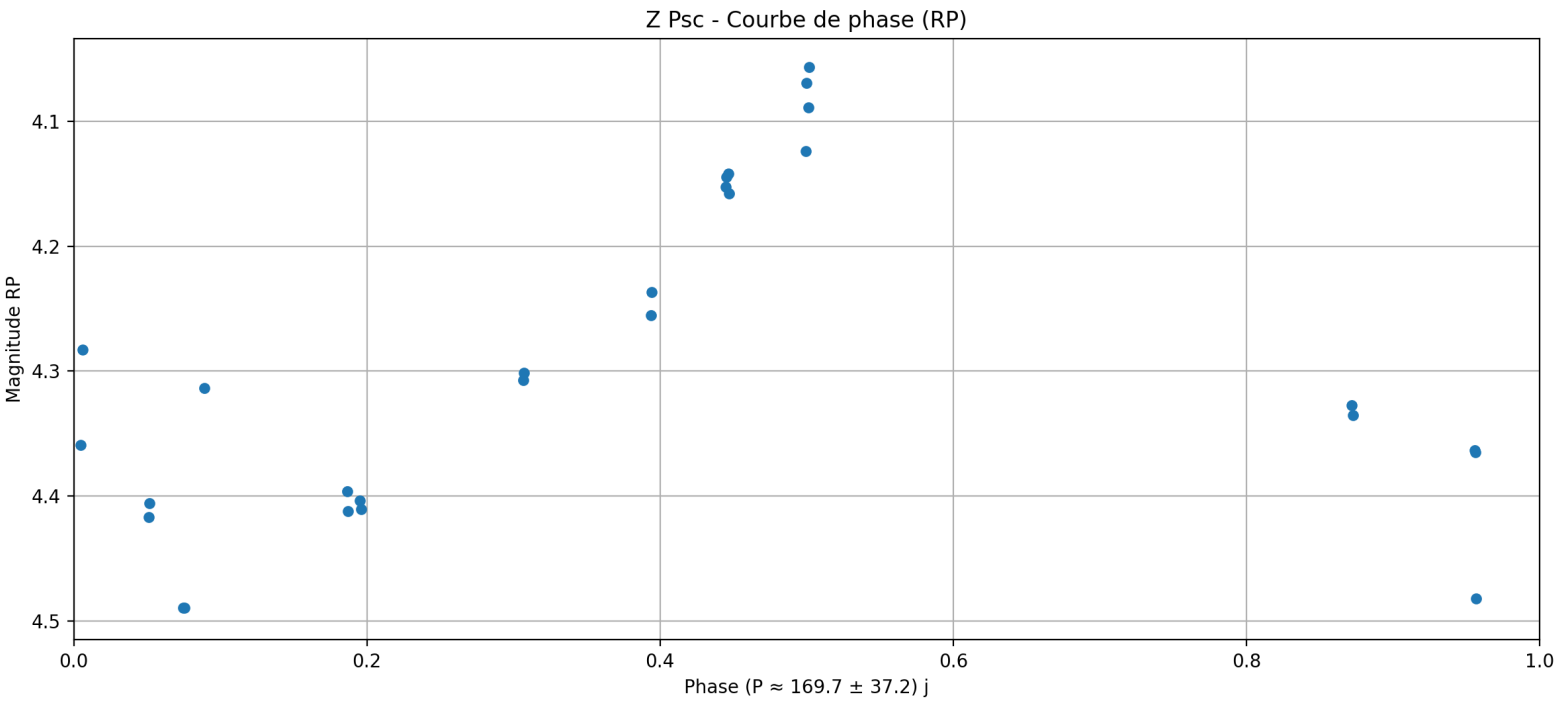


Figure 3 – Diagramme de phase

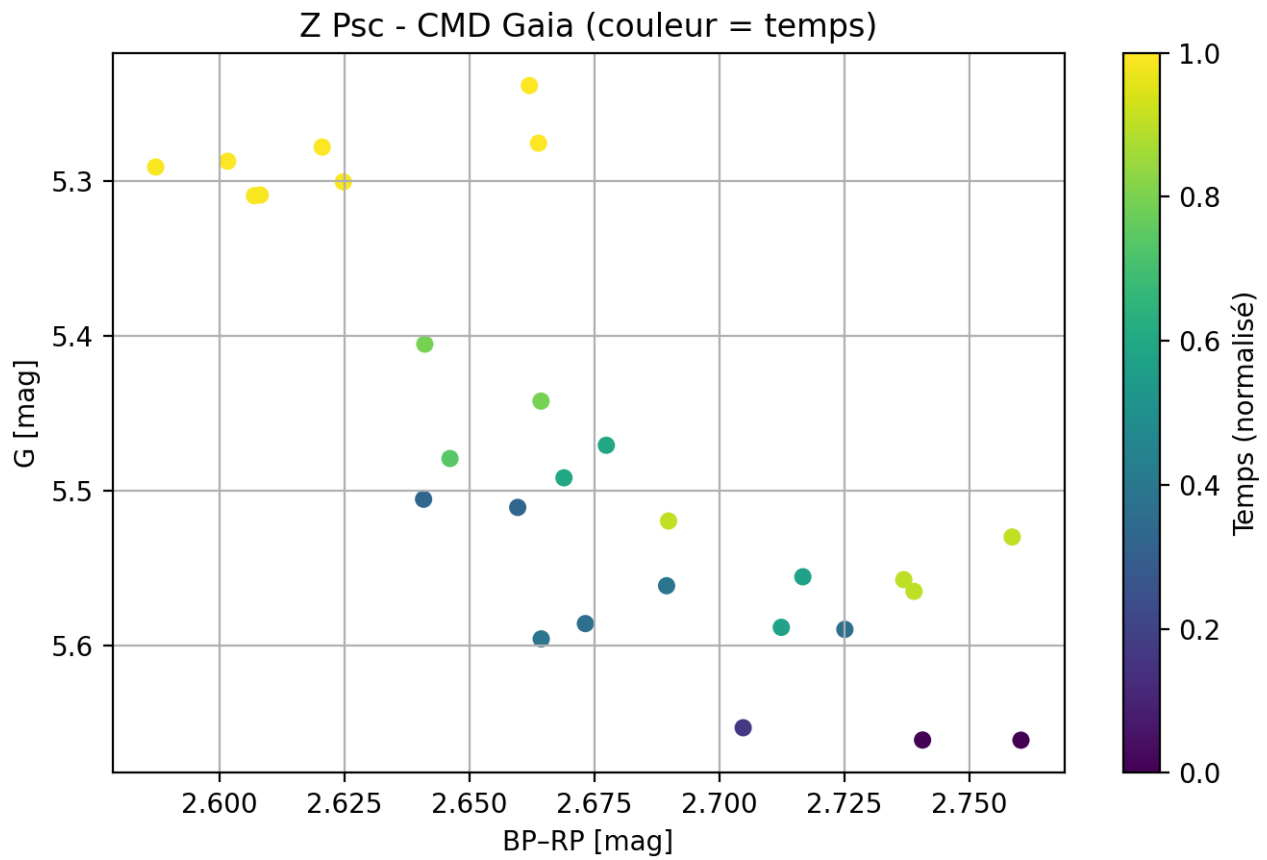


Figure 4 – Diagramme couleur / magnitude / temps

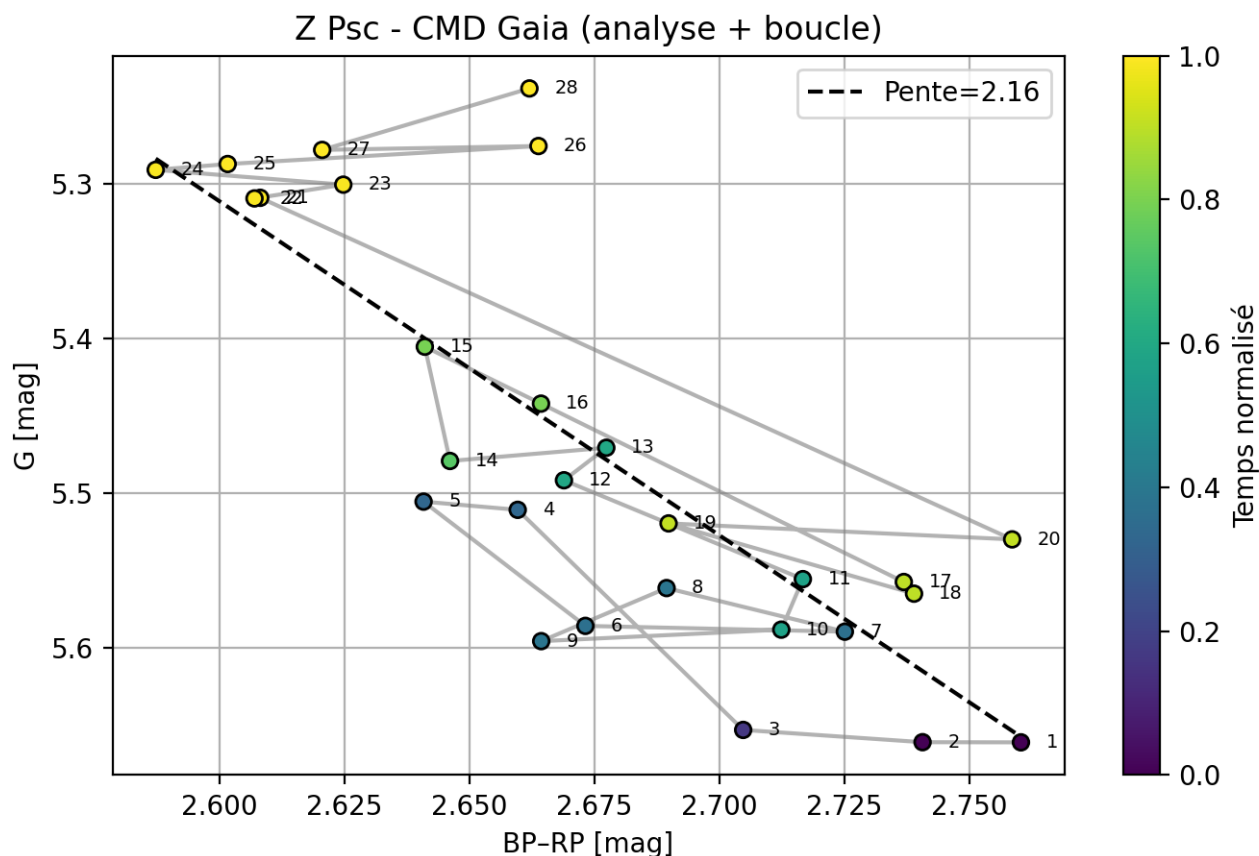


Figure 5 – Diagramme couleur / magnitude / temps avec visualisation de l'évolution. La flèche rouge va du 1er quart au 3e quart du cycle. La flèche bleue du 2e au 4e quart.

| Parallaxe | Parallaxe err | Distance PC | Distance PC err | Période | Période err | Teff   | J    | K     | J-K   | W1     | W2     | W3    | W1-W2  | W2-W3 |
|-----------|---------------|-------------|-----------------|---------|-------------|--------|------|-------|-------|--------|--------|-------|--------|-------|
| 1.564     | 0.054         | 639.264     | 22.027          | 169.678 | 37.202      | 2972.0 | 2.38 | 0.865 | 1.515 | -1.448 | -0.837 | 0.223 | -0.611 | -1.06 |

Température effective (Bergeat, 2001) = 2972 K, Magnitude absolue en G =  $-3.56 \pm 0.08$

--- Analyse du CMD ---  
 amplitude\_G : 0.423  
 amplitude\_BP-RP : 0.173  
 pente : 2.164  
 corr\_r : 0.791  
 aire\_boucle : 0.009  
 phase\_shift : -0.358

--- Interprétation ---  
 -> Variabilité modérée en G.  
 -> Variation de couleur faible ( $< 0.2$  mag).  
 -> L'étoile rougit quand elle s'affaiblit (typique C-star).  
 -> Trajectoire quasi-linéaire dans le CMD mais avec un décalage de phase marqué. Cela

suggère une inertie thermique ou un effet de poussière sans boucle fermée.  
-> La couleur (BP–RP) précède la luminosité (G) (réponse atmosphérique rapide/atypique).