

# Analyse de l'étoile NQ Gem

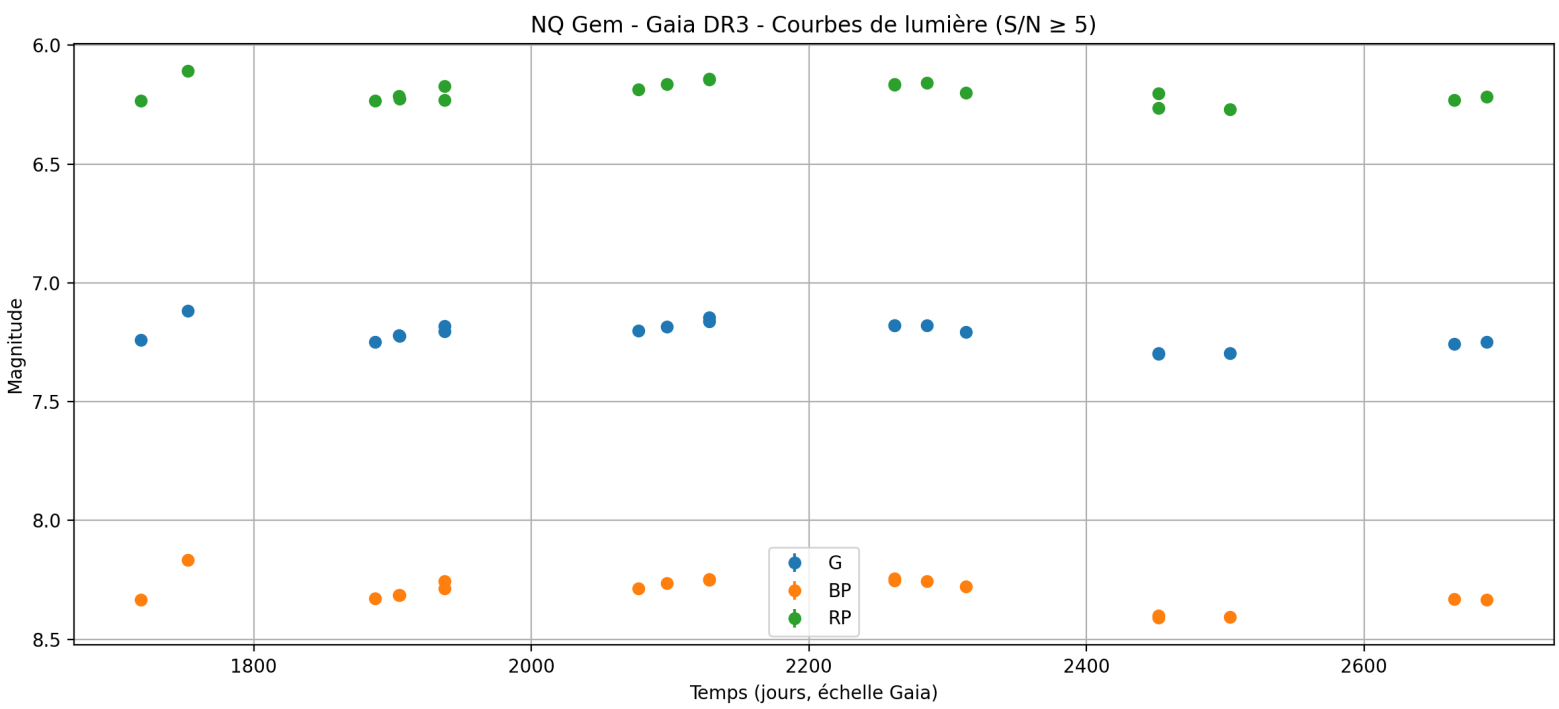


Figure 1 – Courbe de lumière Gaia pour NQ Gem

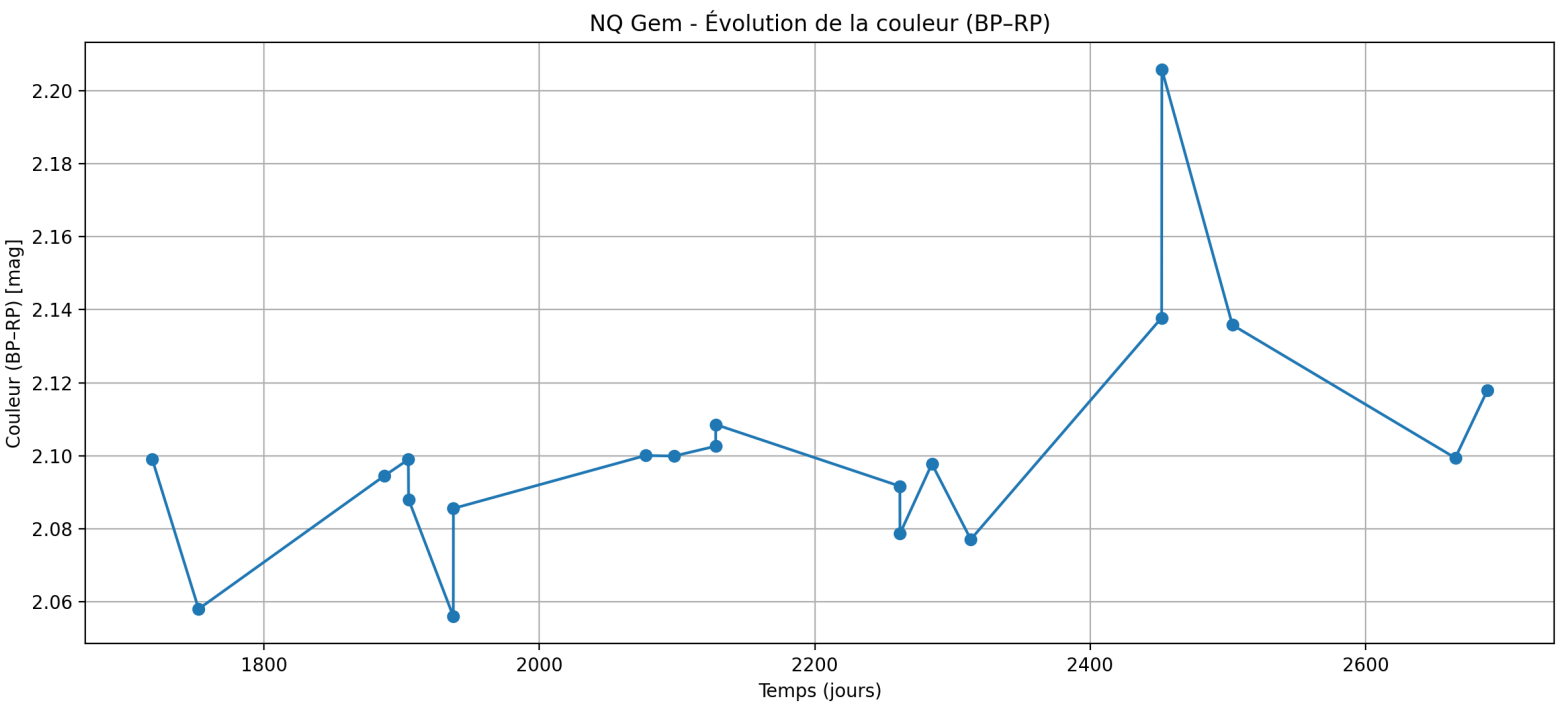


Figure 2 – Indices de couleur BP-RP

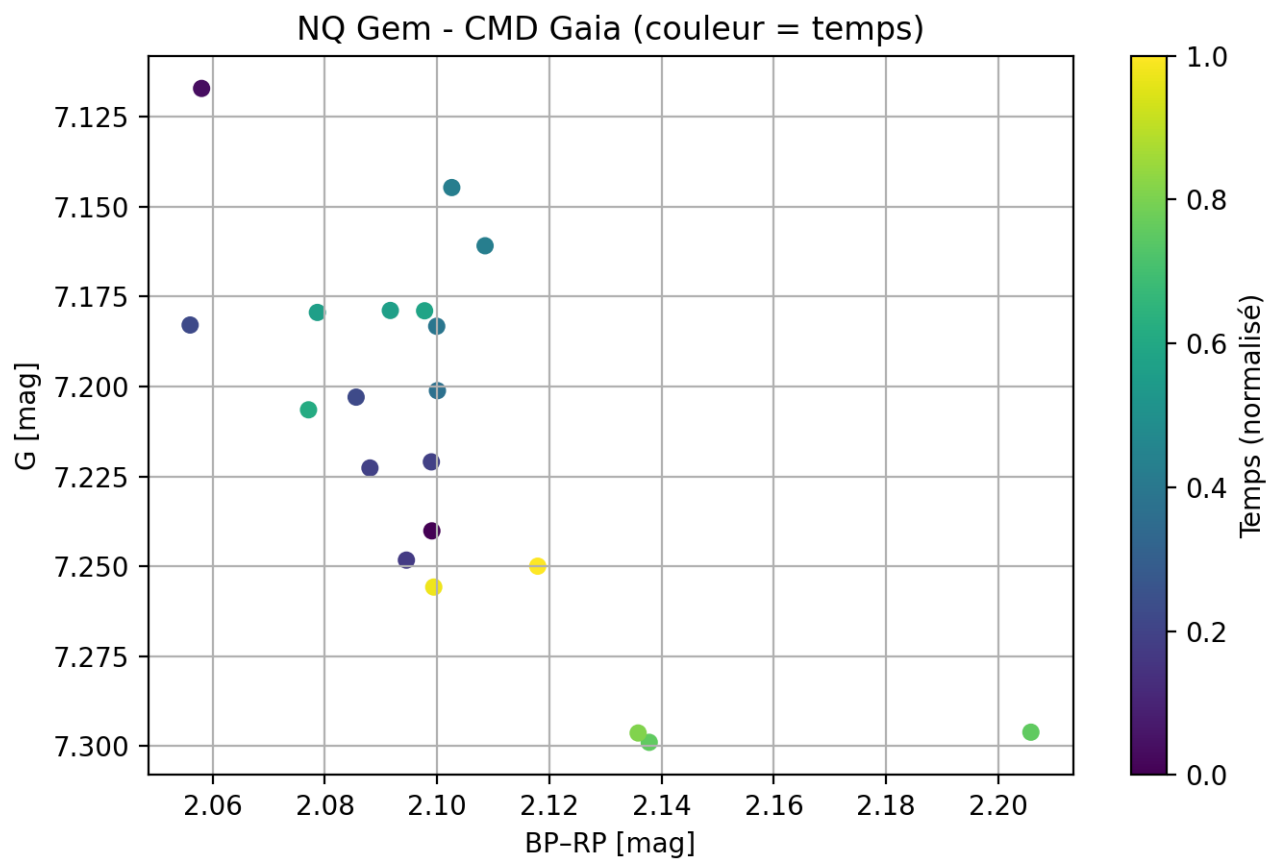


Figure 3 – Diagramme couleur / magnitude / temps

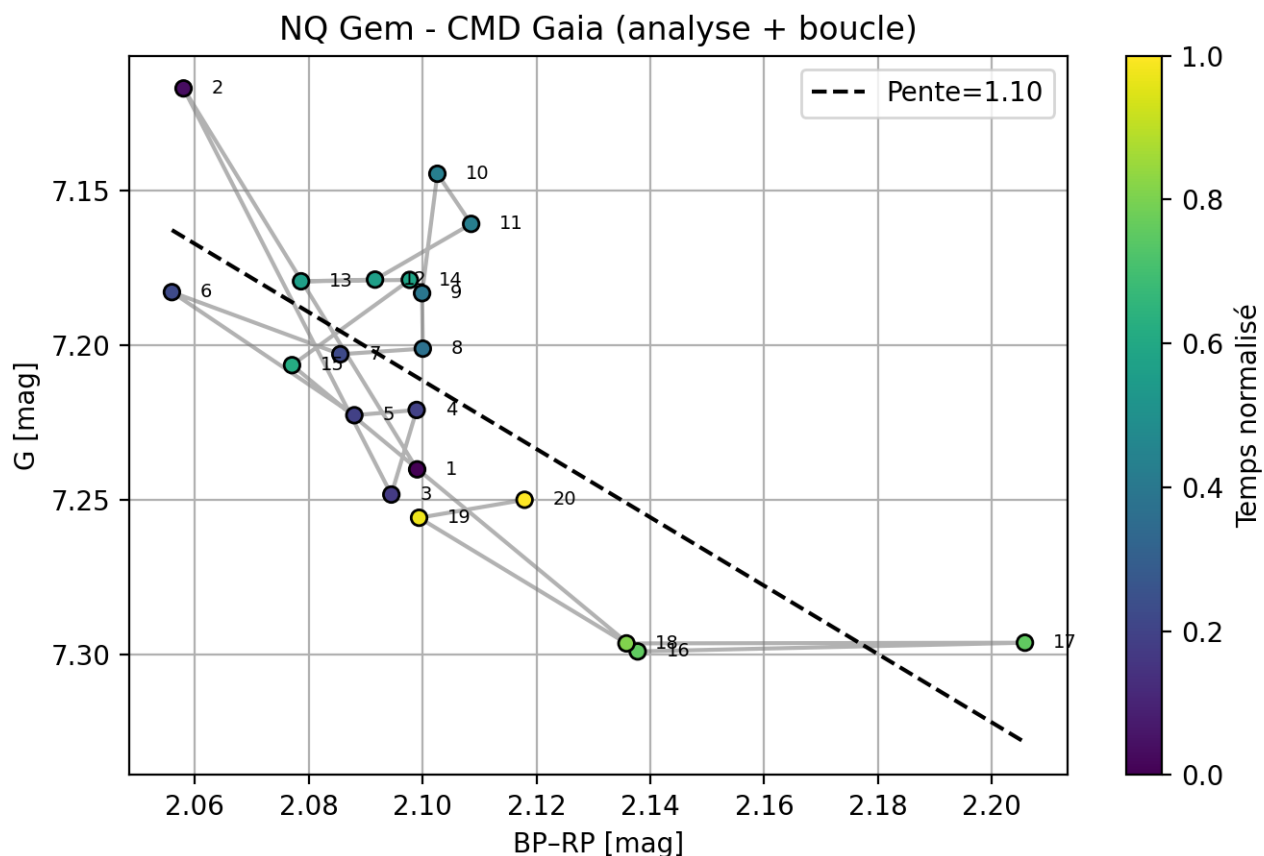


Figure 4 – Diagramme couleur / magnitude / temps avec visualisation de l'évolution. La flèche rouge va du 1er quart au 3e quart du cycle. La flèche bleue du 2e au 4e quart.

| Parallaxe | Parallaxe err | Distance PC | Distance PC err | Période | Période err | Teff | J     | K     | J-K   | W1    | W2    | W3    | W1-W2 | W2-W3 |
|-----------|---------------|-------------|-----------------|---------|-------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0.952     | 0.077         | 1050.862    | 84.811          | nan     | --          | 3079 | 4.717 | 3.264 | 1.453 | 3.015 | 1.793 | 2.793 | 1.222 | -1.0  |

Température effective (Bergeat, 2001) = 3079 K, Magnitude absolue en G =  $-2.89 \pm 0.18$   
 Les données WISE (W1-W2 > 0.5) montrent qu'il y a un excès IR important : La température estimée est donc peu fiable !

--- Analyse du CMD ---  
 amplitude\_G : 0.182  
 amplitude\_BP-RP : 0.150  
 pente : 1.104  
 corr\_r : 0.697  
 aire\_boucle : 0.001  
 phase\_shift : nan

--- Interprétation ---  
 -> Variabilité faible en G (<0.3 mag).  
 -> Variation de couleur faible (<0.2 mag).

- > L'étoile rougit quand elle s'affaiblit (typique C-star).
- > Variabilité dominée par la pulsation radiale fondamentale, mais le décalage n'a pas pu être mesuré.
- > Décalage indéterminé (delta phase non mesurable : courbe trop plate, données insuffisantes ou interpolation instable).