

# Le diagramme H-R

(Hertzsprung-Russell)

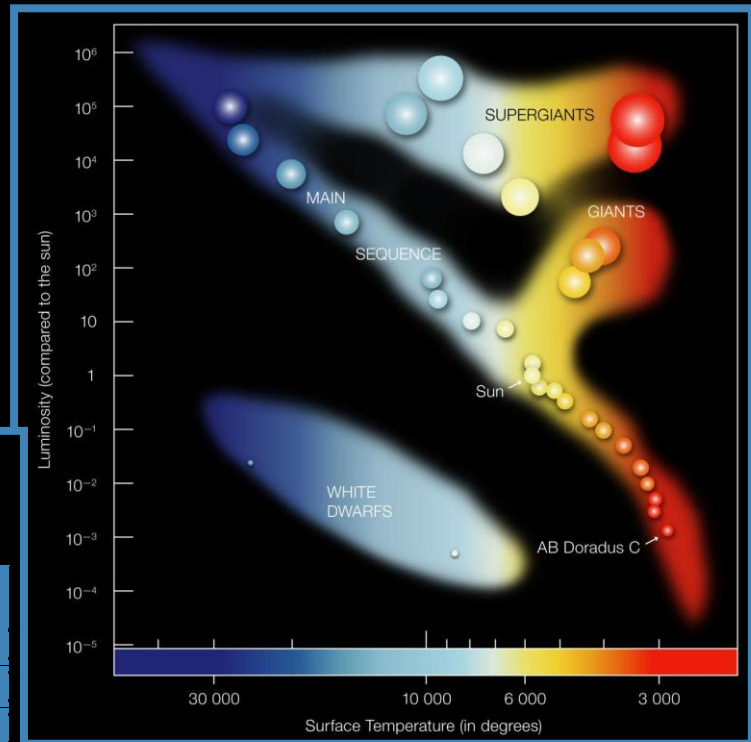
## En bref

Un diagramme HR est un graphe qui représente la luminosité intrinsèque des étoiles en fonction de leur température. Ces deux paramètres peuvent également être exprimés sous forme de magnitude apparente en fonction d'un indice de couleur.

Ce type de diagramme a permis d'étudier les populations d'étoiles et d'établir la théorie de l'évolution stellaire.

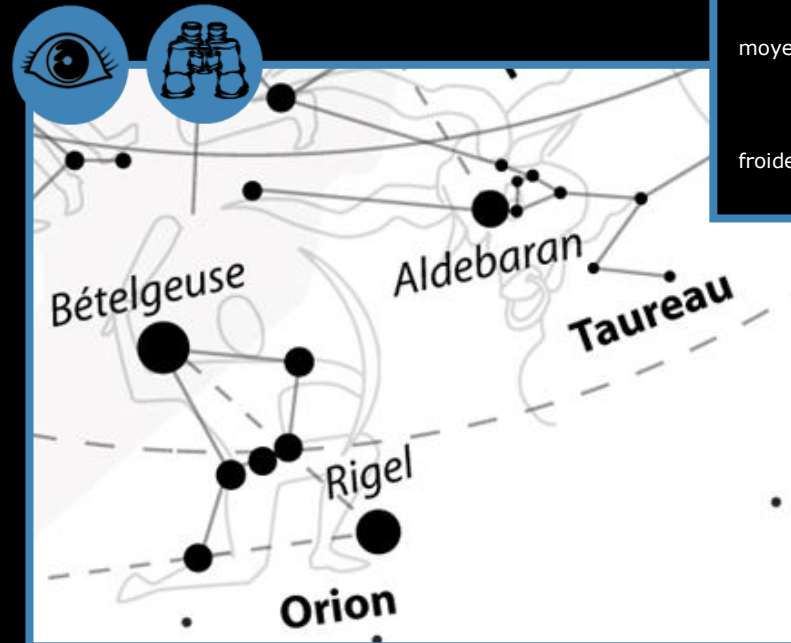
On observe essentiellement la séquence principale. C'est là que se trouve la majorité des étoiles allant du chaud-lumineux au froid-peu lumineux. Les étoiles y évoluent de manière stable, consommant calmement l'hydrogène en leur cœur.

Image Credit : ESO



## Les différents Types Spectraux des Etoiles

Types	Couleurs	Températures de Surface	Exemples
chaudes	<b>O</b> violet-blanc	30.000 K et plus	Lambda Orionis
	<b>B</b> bleu-blanc	12.000 à 30.000 K	Rigel
	<b>A</b> blanc	8.000 à 12.000 K	Sirius
moyennes	<b>F</b> jaune-blanc	6.000 à 8.000 K	Procyon
	<b>G</b> blanc plus jaune	5.000 à 6.000 K	Soleil
froides	<b>K</b> orange	3.000 à 5.000 K	Arcturus
	<b>M</b> rouge	inférieur à 3.000 K	Antarès



## A observer

La couleur d'une étoile, déterminée par analyse spectrale, est un indice de sa température de surface. Les étoiles blanches ou d'un blanc bleuté sont les plus chaudes. Les étoiles rouges sont les plus froides, tandis que les étoiles jaunes sont de température moyenne.

A l'œil nu, comparez cette différence de couleur entre les étoiles ; la couleur rouge d'Aldébaran dans le Taureau, le blanc-bleuté de Rigel dans Orion et pourquoi pas le blanc-jaune du Soleil.