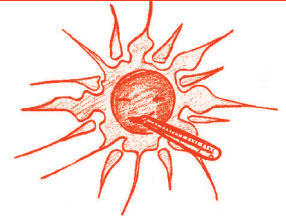




- Estimer la température de surface de certaines étoiles à l'œil nu.



Une carte du ciel avec le nom des étoiles.



Repérer à l'aide d'une carte du ciel les étoiles suivantes et estimer leur couleur : Antarès (constellation du Scorpion), Capella (du Cocher), Véga (de la Lyre) et Altaïr (de l'Aigle).

Comprendre

Lorsque l'on regarde le ciel avec attention, on peut remarquer que les étoiles les plus brillantes présentent une légère coloration. Comme le Soleil, toutes les étoiles possèdent une couleur. Dans le cœur de l'étoile se produisent des réactions nucléaires qui chauffent énormément. Suivant la masse de l'étoile et son âge, les réactions de fusion sont plus ou moins violentes et la température à sa surface est plus ou moins élevée. Or, une étoile ne brillera pas de la même couleur si sa température de surface est faible ($3\,000^{\circ}\text{C}$: étoiles rouges) ou élevée ($15\,000^{\circ}\text{C}$: étoiles bleues). Ainsi, Antarès est rouge ($3\,000^{\circ}\text{C}$), Capella est orange ($4\,500^{\circ}\text{C}$), Véga est blanche ($10\,000^{\circ}\text{C}$) et Altaïr est bleutée ($15\,000^{\circ}\text{C}$). Cette «température de couleur» peut aussi s'observer sur Terre (les lois de la Nature sont partout les mêmes !), comme par exemple chez le forgeron qui travaille le fer au rouge (métal chaud) ou au blanc (métal très chaud).