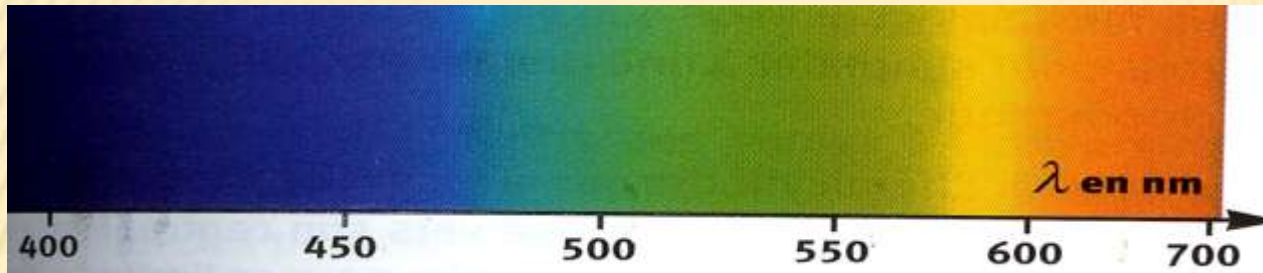


Chapitre 2

The background of the slide is a complex fractal pattern. It features a central bright yellow and orange core that transitions through red and magenta to a deep purple at the edges. The fractal structure is intricate, with many small, repeating spiral and branching patterns. The overall effect is reminiscent of a nebula or a microscopic view of a complex material. The text is overlaid on this background.

Activités

Activité 1 : se repérer sur un spectre



1) Donnez approximativement le domaine de longueur d'onde associé au vert.

Il va de 490 à 570 nm

2) Classez par ordre croissant de longueur d'onde les couleurs du spectre de la lumière blanche.

Violet - indigo - bleu - vert - jaune - orange - rouge

3) Donnez les couleurs des radiations dont les longueurs d'onde sont 470 nm et 0,580 μm .

470 nm : bleu

0,580 μm : jaune

Activité 2 : température d'un corps et couleur de lumière

a - Coulée d'acier (blanc éblouissant)

b- Verre soufflé rouge

c - Verre soufflé orange



1) Pourquoi ces corps émettent-ils de la lumière ?

Au-delà d'une certaine température, tout corps chauffé émet de la lumière.

2) Classez par ordre croissant de température les situations ci-dessus.

Plus un corps est chaud, plus sa température se déplace du rouge vers le blanc, l'ordre est donc b, c, a.

3) Ces corps émettent-ils de la lumière visible pour n'importe quelle valeur de température ?

Il faut qu'ils atteignent environ 300°C pour émettre dans le rouge.

Activité 3 : Identification d'éléments chimiques dans l'atmosphère d'une étoile

Principe de détermination de la composition d'une étoile

Hydrogène

Titane

Sodium

Argon

Calcium

Mercure

Lithium

Fer

381 nm



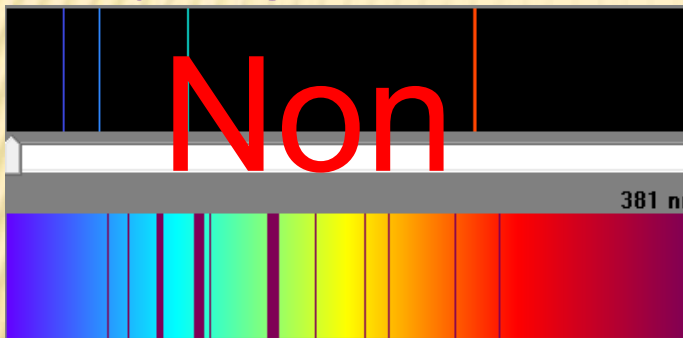
Autre constellation

Dessiner la constellation

Quels éléments sont-ils présents dans l'atmosphère de l'étoile ?

Un élément absorbe et émet des radiations identiques. Il suffit de comparer son spectre d'émission au spectre d'absorption pour prouver sa présence ou son absence.

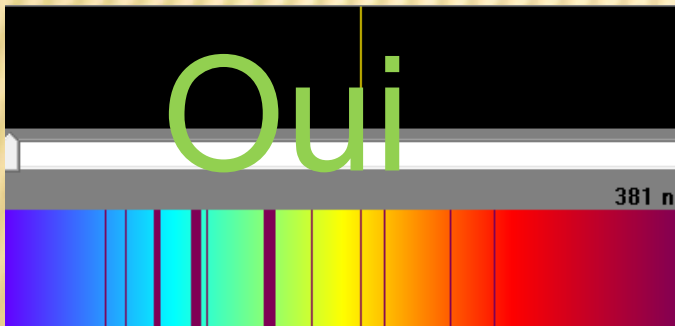
Hydrogène



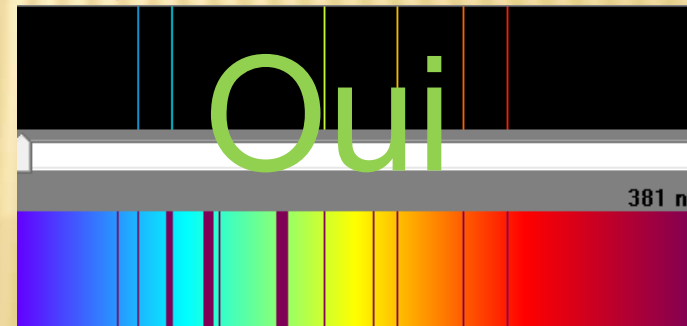
Titane



Sodium

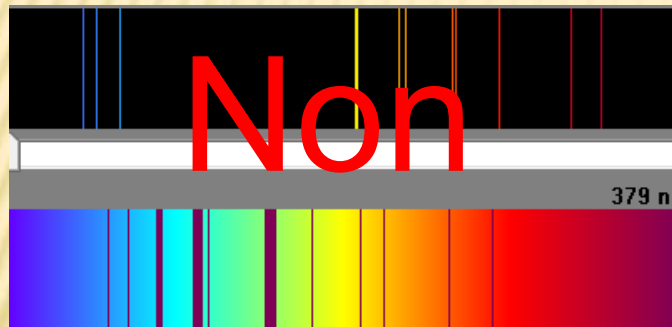


Argon

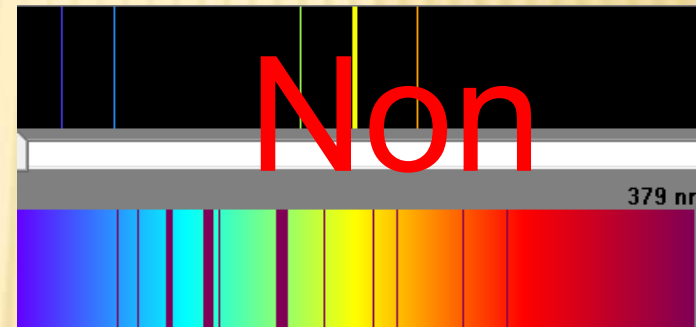


L'atmosphère de l'étoile contient donc les éléments sodium, titane, argon et fer.

Calcium



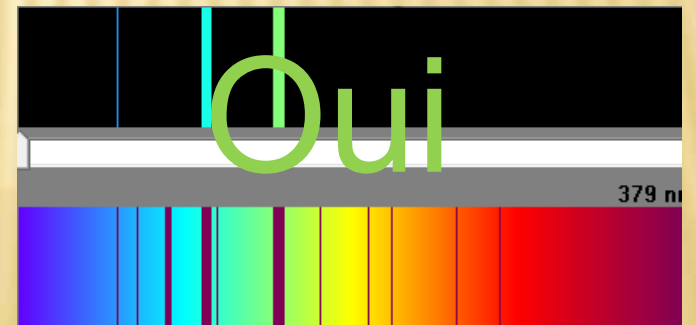
Mercure



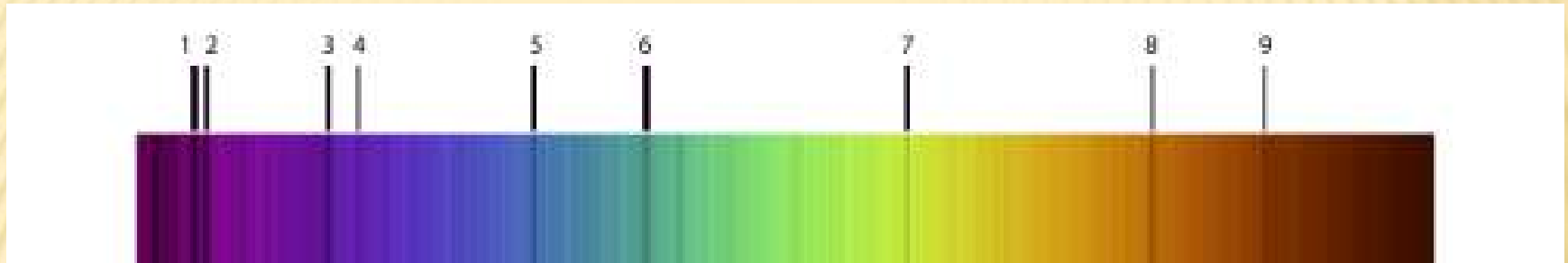
Lithium



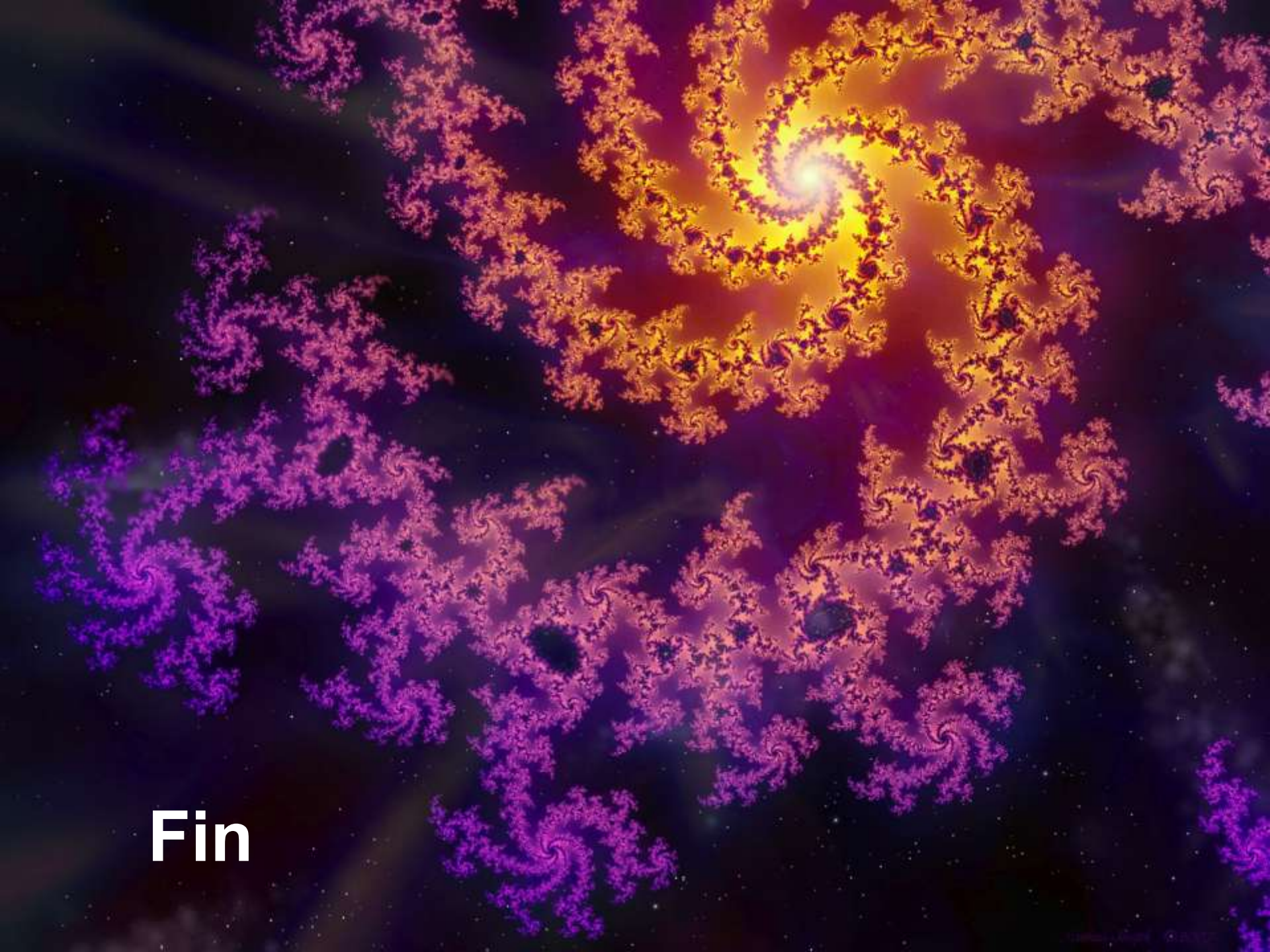
Fer



Activité 4 : observation du spectre solaire



Ce spectre contient plusieurs **raies d'absorption** (numérotées de 1 à 9 de gauche à droite) : ce sont des raies de Fraunhofer dues à **l'absorption des rayonnements par les éléments présents dans les couches extérieures de l'atmosphère du Soleil.**



Fin