



Profesores coordinadores :

Señora Boutier
Señor Ben Serhir

Introducción

Una aurora se puede llamar de dos formas, pero son lo mismo:

- Aurora austral para el hemisferio sur
- Aurora boreal para el hemisferio norte

Nosotros vamos a estudiar las auroras boreales del norte que son provocadas por la interacción entre las partículas cargadas del viento solar y la alta atmósfera.

Materiales

- Cátodo ;
- Generador de alto voltaje ;
- Cables para hacer conexiones ;
- Una bombilla que contiene mercurio.



Conclusiones

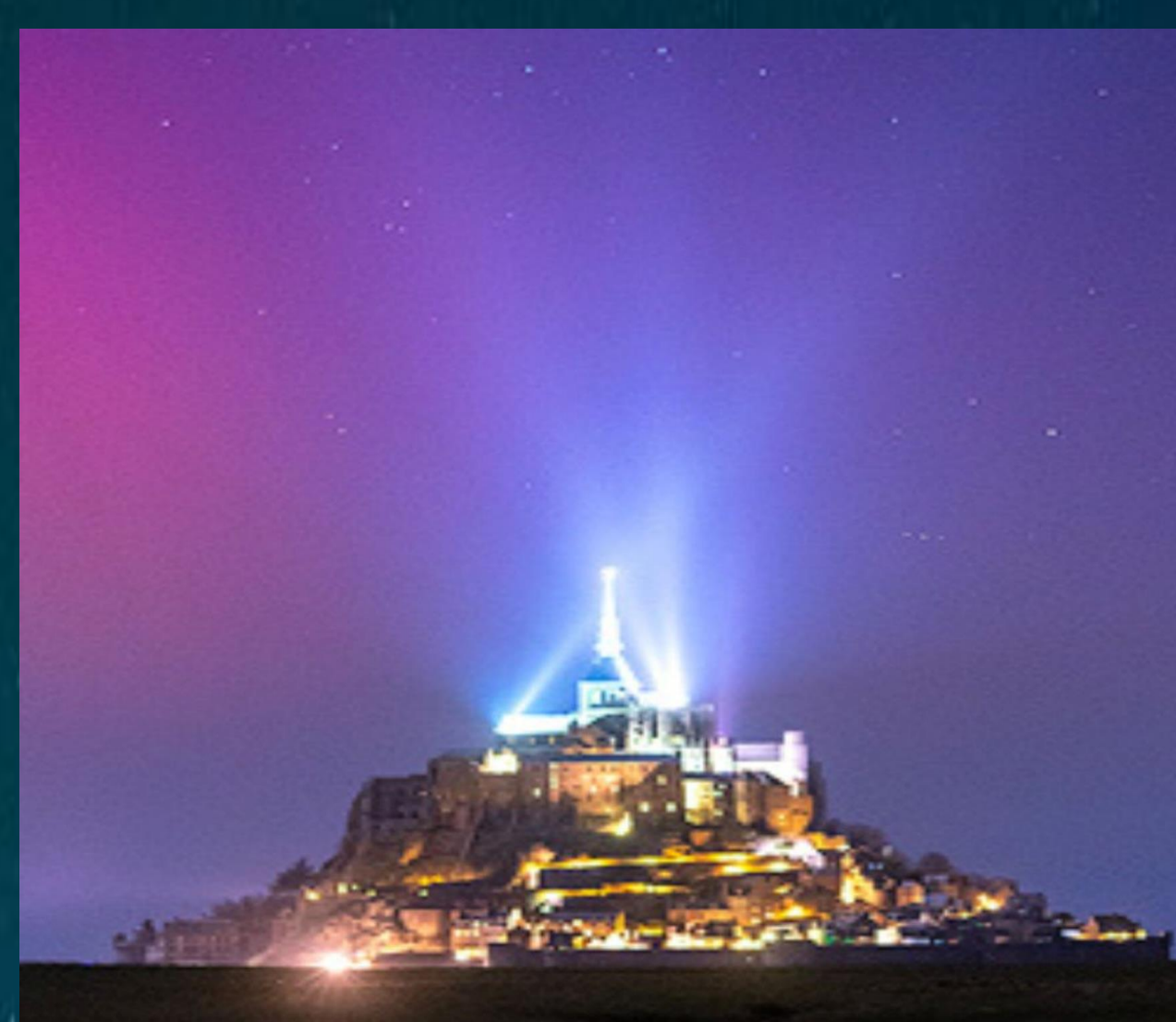
Conclusión del experimento

Para una aurora :

- Si el color es rojo es el oxígeno el responsable y su altitud es de al menos 300 km;
- Si el color es verde/amarillo es el oxígeno el responsable y su altitud es entre 100 y 300km;
- Si el color es morado/rosa es el dinitrógeno el responsable y su altitud es de al mejor 100km.

Conclusión final

Entonces la aurora que tuvo lugar en el Monte San Miguel se componía de dinitrógeno que le da su color rosa/púrpura y tenía una altitud máxima de 100km.



Los alumnos :

Termoz Jules
Marié Louis
Aubert Gaspard
Leroy Mael

Objetivos de la investigación

- Determinar el componente, el átomo responsable, de una aurora boreal según su color ;
- Determinar la altitud de la aurora boreal que tuvo lugar en el Monte San-Miguel el 26 de febrero de 2023.

Desarrollo experimental

Para esta investigación hemos seguido estos puntos:

- Buscar diagramas de energía de cada átomo en cuestión ;
- Calcular las principales líneas de emisión de cada átomo ;
- Buscar espectros de emisión de átomos
- Analizar los resultados.

Resultados

La mayoría de los resultados que encontramos correspondían a radiaciones fuera del rango visible, es decir, por debajo de 400 nm (radiación ultravioleta) o por encima de 800 nm (radiación infrarroja).

- Es el oxígeno el que emite el color verde, amarillo o rojo.
- Es el dinitrógeno el que emite el color morado/rosa.

