

LECTURE

Que se passe-t-il quand l'orage gronde

Tout commence par un nuage et se termine par un éclair!

Quand il fait très chaud, l'humidité du sol s'évapore et forme, en hauteur, un énorme nuage: un cumulonimbus.

Le bas de ce nuage est formé de milliards de gouttelettes d'eau. Au sommet du nuage, il fait beaucoup plus froid: les gouttelettes gèlent et se transforment en cristaux de glace. À l'intérieur du nuage, gouttelettes d'eau et cristaux de glace se frottent les uns contre les autres: ce frottement produit de l'électricité, beaucoup d'électricité!

Quand l'électricité accumulée à l'intérieur du cumulonimbus devient trop importante, une gigantesque décharge électrique le traverse: c'est ce qu'on appelle **la foudre**.

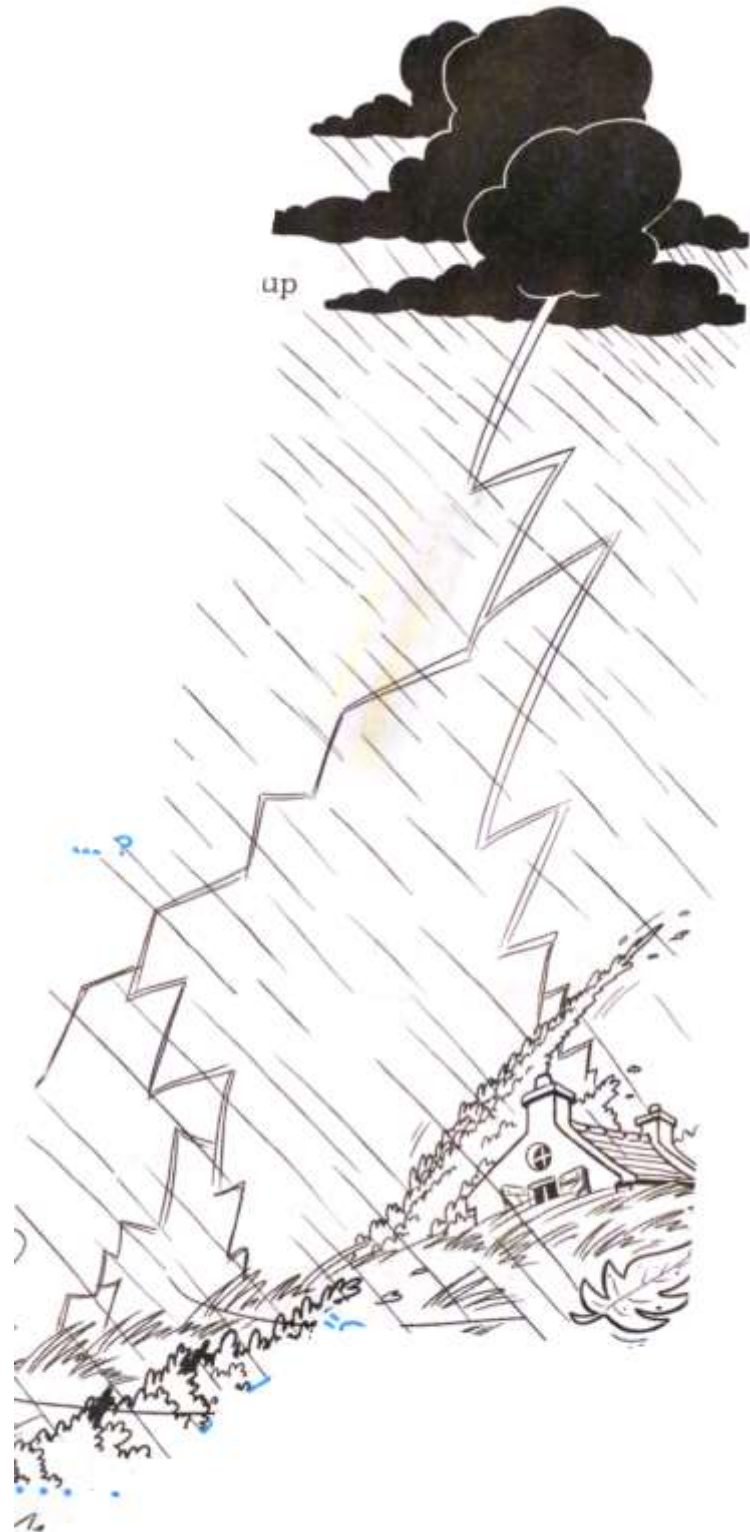
Lorsqu'elle s'abat, la foudre produit une vive lumière: **l'éclair**.

Pourquoi entend-on le tonnerre ?

Quand la foudre se déclenche, elle chauffe l'air qu'elle traverse: en une fraction de seconde, la température de l'air monte à 30 000°C et son volume augmente. Ce phénomène est si rapide qu'il crée une explosion: **le tonnerre** est le bruit provoqué par cette explosion.

Pourquoi le tonnerre arrive-t-il après l'éclair ?

Pendant un orage, l'éclair et le bruit du tonnerre sont produits en même temps au cœur du nuage. Mais toi, tu vois l'éclair avant d'entendre le tonnerre car le bruit du tonnerre met plus de temps pour arriver jusqu'à tes oreilles. En effet, la vitesse du son est plus lente que celle de la lumière: la lumière file à 300 millions de mètres par seconde alors que le son avance à 330 mètres par seconde.



ORAGE = PRUDENCE

Si l'orage te surprend dehors, ne te réfugie surtout pas sous un arbre ou sous un parapluie: la foudre s'abat de préférence sur ce qui est haut et pointu.



En voiture, tu ne crains rien: la carrosserie forme une cage de protection qui empêche la foudre de t'atteindre.



Astuce

Pour calculer la distance qui te sépare d'un orage, compte les secondes qui s'écoulent entre l'éclair et le tonnerre. divise ce nombre par trois et tu obtiens la distance en kilomètres. Exemple : si 15 secondes séparent l'éclair du tonnerre, c'est que l'orage se trouve à 5 km de chez toi !

Je repère des informations dans un document

** Le document que tu viens de lire comporte 5 parties :

n° 1 : *Tout commence par un nuage et se termine par un éclair!*

n° 2 : *Pourquoi entend-on le tonnerre?*

n° 3 : *Pourquoi le tonnerre arrive-t-il après l'éclair?*

n° 4 : *Astuce*

n° 5 : *Orage = prudence*

→ *Cherche la partie du document dans laquelle se trouve chaque information. Écris le numéro correspondant.*

- Les nuages dans lesquels se forment les orages s'appellent les cumulonimbus. n° ...
- L'éclair est le nom qui désigne la lumière produite par la foudre. n° ...
- La lumière se déplace plus vite que le son. n° ...
- Il est dangereux de s'abriter sous un arbre ou un parapluie pendant un orage. n° ...
- On peut connaître la distance qui nous sépare d'un orage en faisant un calcul simple. n° ...
- La foudre augmente la température et le volume de l'air qu'elle traverse. n° ...

*** *Cherche dans le document le chiffre qui convient pour compléter chaque information.*

- _____ millions de mètres, c'est la distance que parcourt la lumière en 1 seconde .
- _____ mètres, c'est la distance parcourue par un son en 1 seconde .
- _____ degrés, c'est la température de l'air quand il est traversé par la foudre.
- _____ kilomètres, c'est la distance à laquelle se trouve un orage quand il s'écoule

15 secondes entre l'éclair et le bruit du tonnerre.

