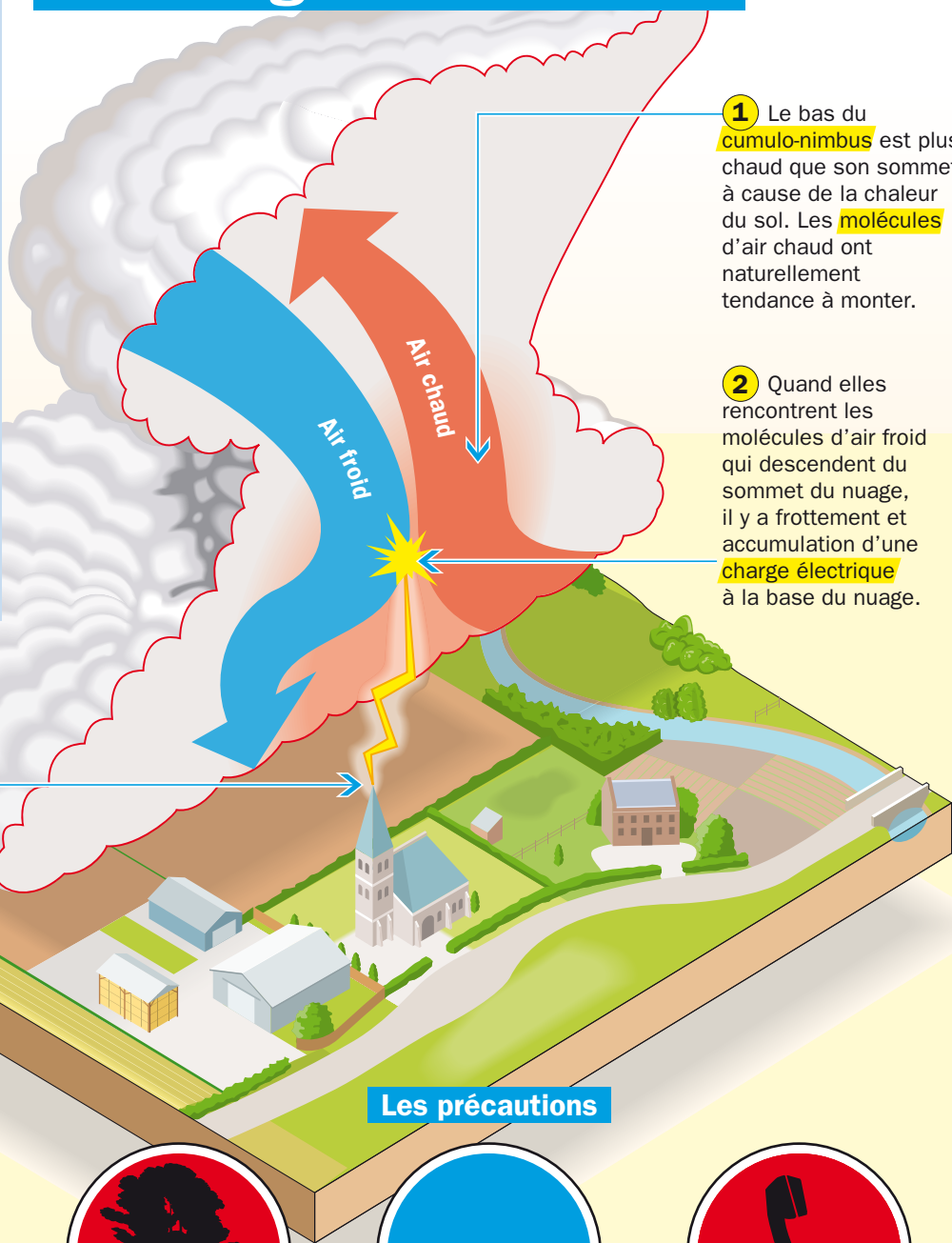


# Les orages et la foudre



## À quelle distance ?

Si on voit un éclair, on n'entend le tonnerre qu'un peu après. En effet, la lumière se déplace très vite, à 300 000 km par seconde, alors que le son va seulement à 0,33 km par seconde. Donc, 3 secondes s'écoulent entre l'éclair et le coup de tonnerre, cela veut dire que l'éclair est tombé à environ 1 km de là où l'on est.



**1** Le bas du **cumulo-nimbus** est plus chaud que son sommet, à cause de la chaleur du sol. Les **molécules** d'air chaud ont naturellement tendance à monter.

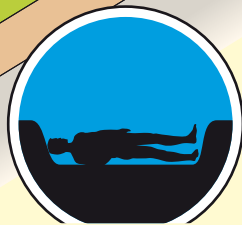
**2** Quand elles rencontrent les molécules d'air froid qui descendent du sommet du nuage, il y a frottement et accumulation d'une **charge électrique** à la base du nuage.

**3** Cette forte charge provoque des étincelles sur les points les plus proches du nuage (clochers, arbres), qui entraînent une décharge électrique sous forme d'un éclair suivi d'un coup de tonnerre. Le tonnerre correspond au bruit de l'air échauffé par l'éclair.

## Les précautions



Par temps d'orage, il ne faut surtout pas s'abriter sous un arbre, car l'éclair est attiré par tout ce qui dépasse.



Il ne faut pas non plus rester debout dans une plaine. Le plus sûr est de se coucher ou de se réfugier dans un creux du terrain.



À la maison, il ne faut pas se servir du téléphone et, si possible, débrancher les appareils électriques.

## À RETENIR

**1** Les orages naissent dans d'énormes nuages : les **cumulo-nimbus**.

**2** La différence de température entre la base et le sommet du nuage crée une **charge électrique** au bas du nuage.

**3** Cette charge forte provoque

une décharge électrique entre le bas du nuage et un point élevé du sol. La décharge s'accompagne d'un éclair et d'un coup de tonnerre.

**4** L'orage est dangereux. Il faut connaître quelques règles de précaution simples pour éviter la foudre.

**Cumulo-nimbus** :

énorme nuage d'orage.

**Molécule** :

petit morceau de matière.

**Charge électrique** :

accumulation d'électricité.