



## COMMENT ÇA MARCHE?

# Une Machine à éclairs

par Tania Chytil

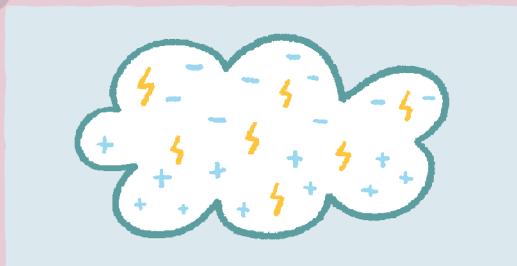
L'équipe du Professeur Jean-Pierre Wolf a mis au point un appareil à fabriquer des éclairs sur commande. Cette machine s'appelle la TéraMobile. Mais comment fonctionne-t-elle?

1



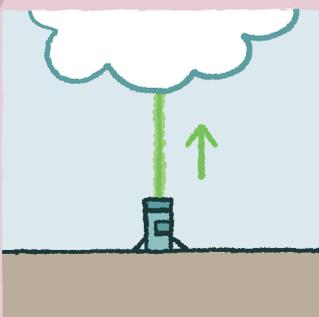
Le scientifique utilise un gros laser. C'est une lumière très intense, un peu comme celle des épées de «Star Wars».

2



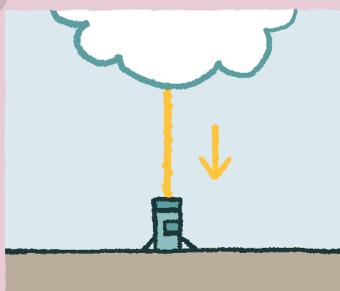
Il choisit un nuage. Dans ce nuage, les gouttes d'eau et les cristaux de glace se frottent les uns aux autres et créent de l'électricité statique. Comme quand on enlève un pull et que nos cheveux restent en l'air.

3

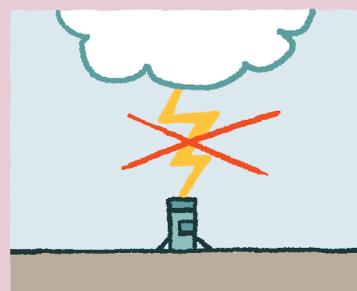


Avec le laser, il tire sur le nuage. Cela rend l'air conducteur, comme un fil électrique. Quand le laser touche le nuage...

4



... le nuage se décharge le long de la ligne du laser. Ça crée un éclair. Ensuite, le nuage ne peut plus produire d'éclairs pendant un moment.



Attention, ces éclairs sont droits et non «cassés», comme ceux que l'on peut voir durant les orages.

## A quoi ça sert de créer des éclairs sur commande ?

En «vidant» certains nuages de leurs éclairs, on protège des avions, des centrales électriques ou nucléaires ou encore des usines chimiques. La foudre pourrait les endommager en tombant dessus. Chaque avion est touché une fois par année par la foudre.

Même si cela n'est pas dangereux pour les passagers, l'avion, lui, est abîmé. Les trous dans la carlingue ou la fermeture des aéroports en attendant que l'orage passe coûtent très cher aux compagnies aériennes (des milliards de francs par an).