Version initié

Coup de foudre à Paris

Un soir de gros orage, trois amis discutent sur les réseaux sociaux. Ils décident de découvrir à quel endroit a frappé un éclair.

Document 1 : Extrait de leur conversation

Kévin aujourd'hui 21 :31

Vous avez vu cet éclair ! J'ai compté 6 secondes entre le moment où j'ai vu la foudre et celui où j'ai entendu le tonnerre.

Julie aujourd'hui 21 :31

Il était gigantesque !! Moi, j'ai aussi compté 6 secondes.

Ahmed aujourd'hui 21 :31

Il était plus loin de chez moi… J'ai compté 8 secondes.

Quelques données :

Kévin habite à côté de la Tour Montparnasse, Julie habite près du Sacré Cœur et Ahmed habite à la place de la Bastille.

Document 2 : Plan de Paris (voir page suivante)

Questions :

Je m'approprie ;

1. Pourquoi voit-on d'abord l'éclair puis entend-on ensuite le tonnerre ?
2. Rappeler la relation entre la distance parcourue par un son et sa durée de propagation dans l'air.

Je réalise :

3. Déterminer la distance qui sépare Kévin de l'endroit où a frappé la foudre.

Pour déterminer l'endroit où a frappé l'éclair, il faut tracer un cercle dont le centre est l'endroit où se trouve Kévin et dont le rayon est la distance calculée à la question 3.

4. Tracer le cercle correspondant autour de Kévin.
5. Répondre aux questions 3 et 4 pour Julie et pour Ahmed.

Je communique :

6. Déterminer la zone dans laquelle a frappé l'éclair en justifiant sa réponse.