

## Activité documentaire de sciences physiques

### L'explosion du Mont TAVURVU

#### Compétences travaillées

C.1. Je pratique la démarche scientifique

C.4. J'utilise la langue française

C.5. J'utilise des langages scientifiques



La vidéo est réalisée depuis un bateau lors de l'explosion du Mont TAVURVU le 29 août 2014, dans la baie de Rabaul, en Papouasie-Nouvelle-Guinée.

On considèrera que la vitesse du son dans l'air est de 340 m/s (conditions usuelles de température et de pression).

↳ <https://www.youtube.com/watch?v=BUREX8aFbMs>

La vitesse de propagation de la lumière est près de un million de fois plus grande que la vitesse de propagation du son. On négligera la durée mise par la lumière pour arriver aux observateurs.

**Déterminer** la distance qui sépare les personnes qui filment et le Mont Tavurvuvu.

**Exprimer** cette distance en kilomètres.

Les touristes aperçoivent depuis leur bateau un volcan en éruption.

Ils **entendent** la détonation 13 secondes plus tard.

On détermine cette durée en comptant les secondes qui se sont écoulées.

On peut déterminer la **distance** entre le bateau et le volcan.

$$d = v \times \Delta t = 340 \times 13 = 4420$$

Le bateau des touristes se trouve à 4420 m soit 4,420 km du volcan.