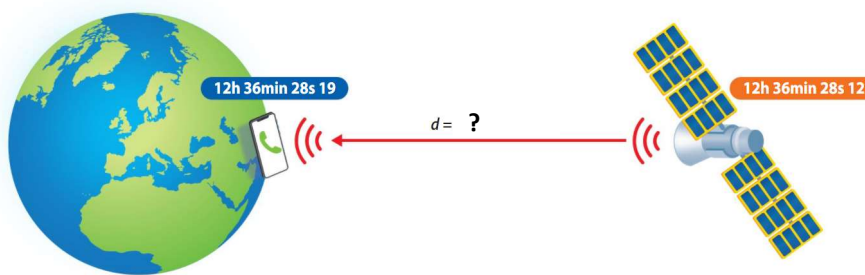


1. Estimation de la distance récepteur satellite

✎ Sachant que les ondes électromagnétiques émises par le satellite se propagent à la vitesse de la lumière, soit environ 300 000 km/s, calculer la distance entre le satellite et le téléphone représentés sur l'image ci-dessous. Détailler le calcul.



2. Chasse au trésor

Pour les calculs, arrondir les distances à 0,01 km et les temps à la seconde.

Un trésor a été caché quelque part en Bretagne. Il faut le trouver !

Le trésor émet un signal se propageant à la vitesse du son (340 m/s) et détectable à plus de 400 km.

Le signal met 3 min 46 s pour parvenir à Saint-Brieuc.

✎ Calculer la distance d'émission du signal depuis Saint-Brieuc.

✎ Tracer sur la carte de la Bretagne jointe, la zone de recherches, et repérer en les surlignant toutes les communes susceptibles de détenir le trésor.

✎ Pour appliquer la technique de trilatération, choisir judicieusement deux autres villes.

✎ Demander au professeur les temps de propagation du signal vers ces villes puis rechercher la position du trésor. Détailler les calculs.

✎ Quel est le nom de la commune où se trouve le trésor ?

