

Voir loin c'est voir dans le passé (année lumière) [- ★★★ - 35 min]

Lire attentivement les documents fournis. [4e-annee_lumiere_1.pdf](#)

Répondre aux questions suivantes.

- 1. Quelle durée met la lumière pour aller d'une lampe à un mur situé à 3 m ?
- 2. Neptune, située à 4,5 milliards de km du Soleil, est la planète la plus éloignée du système solaire. Quelle durée met la lumière pour aller du Soleil à Neptune?
- 3. La Terre est située à 150 millions de km du Soleil. Quelle durée met la lumière pour aller du Soleil jusqu'à nous?
- 4. À quelle distance équivaut 1 a.l. (1 année-lumière), sachant que la vitesse de la lumière est environ 300 000 km/s ?
- 5. Notre galaxie, la Voie Lactée, a un diamètre de l'ordre de 100 000 a.l.? Quel est son diamètre en km?
- 6. Pourquoi observons-nous dans le ciel de nombreuses étoiles ou galaxies qui ont certainement disparu il y a bien longtemps?
- 7. Les vitesses les plus grandes obtenues actuellement avec des fusées sont de l'ordre de 30 000 km/h. Avec une telle fusée, combien de temps mettrait-on pour :
 - a. Parcourir la distance Terre-Soleil égale à 150 millions de km ?
 - b. Se rendre sur Neptune, la planète la plus éloignée du système solaire, située à 4,5 milliards de km de la Terre?
- 8. Pourquoi n'est-il pas envisageable actuellement d'aller vers d'autres systèmes solaires?