

Note 59 : Programme de physique de seconde : les incohérences d'une figure amusante

Document d'accompagnement du programme de physique de Seconde (2000) © MENRT-CNDP-GTD de physique-chimie

Extrait du livre : *Le programme de Seconde lancé en 20005 mentionne le thème des signaux différés, illustrés à l'échelle cosmique : la lumière des astres nous parvient après un délai, dû au fait que la lumière ne se propage pas à vitesse infinie. Pour la lune, la durée du voyage de l'information lumineuse est d'un peu plus d'une seconde ; pour le soleil, elle est de l'ordre de 8 minutes ; pour les étoiles et les galaxies on arrive vite au million d'années voire quelques ordres de grandeur de plus. Dans le document d'accompagnement, on trouve une « situation-problème » destinée à attirer l'attention sur ce point (figure ci-dessous). Deux extra-terrestres d'aujourd'hui (c'est précisé) contemplent des terriens poilus qui essaient de faire du feu. La question posée par l'un des extra-terrestres à son compagnon est renvoyée à l'élève : à quelle distance la planète d'observation peut-elle bien être de la Terre ? Si l'on datait la scène terrestre à, disons, trois cent mille ans avant notre ère, il en découlerait que cette distance vaudrait trois cent mille années-lumière.*

