

# DEFI 3: Voyage interstellaire

Le projet STARSHOT envisage dans les décennies à venir d'accélérer (à l'aide de rayons laser synchronisés, situés sur Terre) un nanosatellite jusqu'à une vitesse non négligeable devant la vitesse de la lumière.

Ce nanosat est équipé d'une voile solaire, de caméras et de moyens de communication, le tout faisant moins d'un gramme: les nanotechnologies permettront probablement cette prouesse dans les années à venir ...

Le nanosat et les stations de suivi sur Terre sont équipés d'horloges identiques et synchronisées à un  $t=0$  correspondant au moment où le nanosat quitte la Terre.

Toutes les 24 heures, le nanosat envoie un bip lumineux en direction de la Terre (ainsi que des images de son périple).

Sur Terre, tous ces bips sont reçus, mais l'intervalle entre 2 bips est de 10 jours !

*L'objectif du nanosat est d'atteindre une planète extrasolaire située à 5 années lumières de la Terre. Quel temps indiquera l'horloge du nanosat lorsqu'il aura atteint la planète ? Et l'horloge terrestre ?*