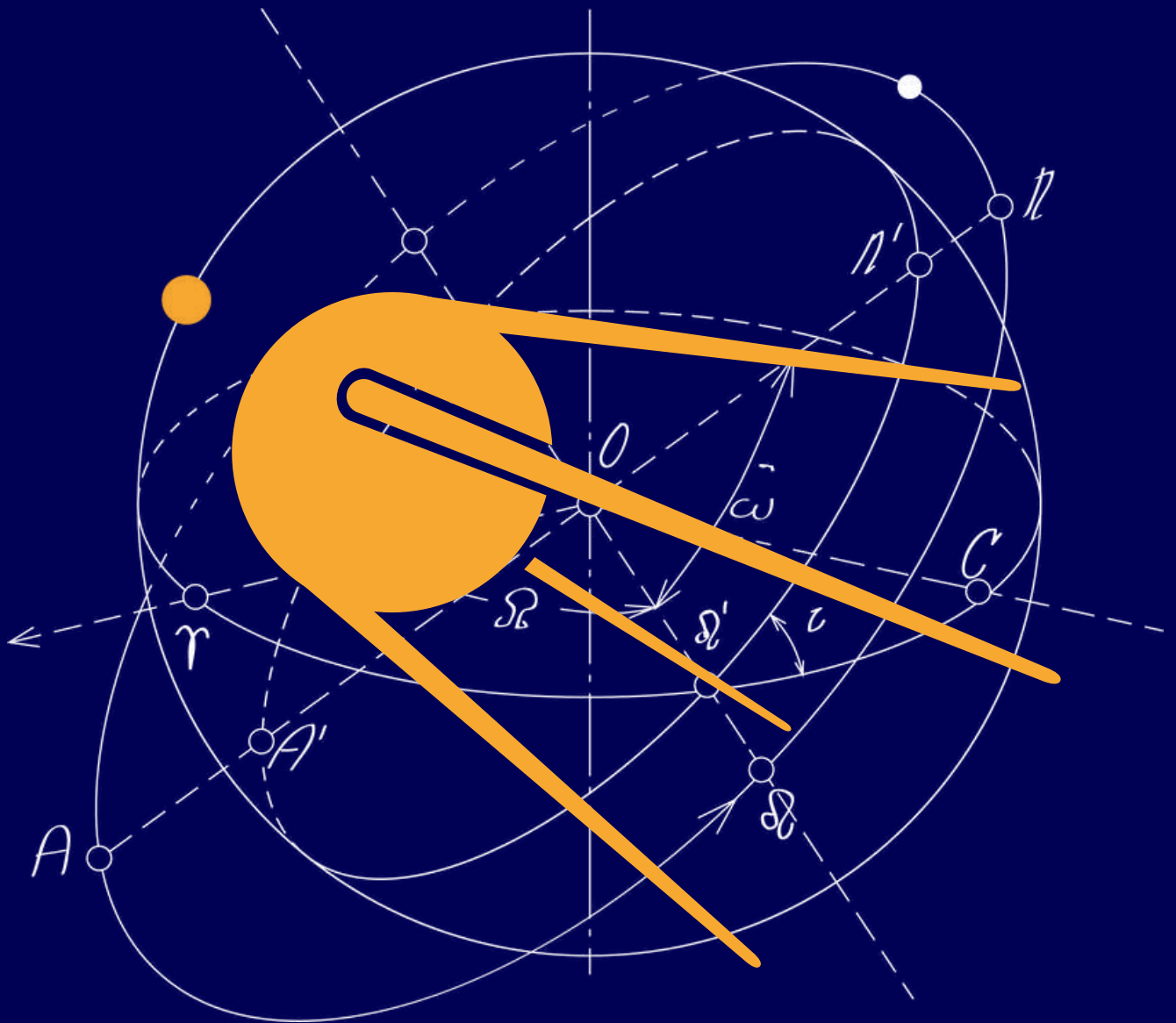


Satelix



SOMMAIRE

- 1 Objectifs de la séance de planétarium**
- 2 Éléments du programme abordés**
- 3 Déroulement de la séance**
- 4 Histoire du Parc du Radôme et telstar**

Objectifs de la séance

L'objectif de cette séance est d'amener le visiteur à comprendre l'intérêt des satellites et les avancées technologiques qu'ils ont permis. Mais également de développer un esprit critique autour de ces derniers.

Eléments du programme abordés

Programme Cycle 3 : Sciences et Technologies

- La planète Terre. Les êtres vivants dans leur environnement
 - Situer la Terre dans le système solaire.
 - Le Soleil, les planètes.
 - Position de la Terre dans le système solaire.
- Matériaux et objets techniques
 - Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs constitutions.
 - Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information.

Programme Cycle 4 : Technologie

- Les objets techniques, les services et les changements induits dans la société
 - les évolutions des objets et systèmes.
 - Développer les bonnes pratiques de l'usage des objets communicants.

Programme Cycle 4 : Physique-Chimie

- Organisation et transformations de la matière. Décrire l'organisation de la matière dans l'Univers
 - Décrire la structure de l'Univers et du système solaire.
 - Aborder les différentes unités de distance et savoir les convertir : du kilomètre à l'année-lumière.
 - Ordres de grandeur de quelques distances astronomiques
 - Comparer les ressources terrestres de certains éléments : Les éléments sur Terre et dans l'Univers (hydrogène, hélium, éléments lourds : oxygène, carbone, fer, silicium, terres rares...).
- Des signaux pour observer et communiquer
 - Utiliser l'unité « année-lumière » comme unité de distance.
 - Lumière : sources, propagation, vitesse de propagation, année-lumière.
 - Modèle du rayon lumineux.

Programme Seconde : Physique-Chimie

- Modéliser une action sur un système
 - Modélisation d'une action par une force.
 - Principe des actions réciproques (troisième loi de Newton).
 - Caractéristiques d'une force. Exemples de forces :
 - force d'interaction gravitationnelle ;
 - poids ;
 - force exercée par un support et par un fil.

Programme Première : Physique-Chimie

- Interactions fondamentales et introduction à la notion de champ
 - Force de gravitation et champ de gravitation
- Images et couleurs

Déroulement de la séance

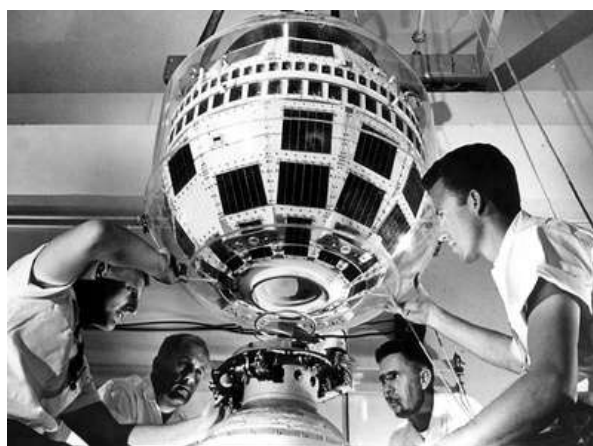
Cette séance est une séance mixte. Dans une première partie, vous découvrez un documentaire, "Satelix".

Ils sont avec nous toute la journée. Quand nous nous réveillons, allons à l'école, au travail ou en voyage, et quand nous passons du temps avec nos familles le soir aussi. Et la nuit ? Dans l'obscurité de la nuit, ils nous gardent pendant que nous dormons. Sans eux, nous n'aurions pas non plus de navigation dans nos voitures ou nos téléphones portables, des prévisions météorologiques précises et, en fait, de nombreux éléments du quotidien. Demandez-vous qui ils sont ? Rien d'autre que des satellites artificiels !

Puis dans un second temps, vous retrouverez un médiateur ou une médiatrice scientifique afin de découvrir tous ces satellites, depuis la Terre jusque dans l'espace.

Le Parc du Radome et Telstar

Pour la première fois dans l'histoire des télécommunications, des images télévisées sont retransmises entre les Etats-Unis et Pleumeur-Bodou grâce au satellite Telstar. Cet exploit s'est déroulé le 11 juillet 1962.



Telstar 1 est un polyèdre à 72 facettes de 88 cm de diamètre pesant 77 kg. C'est essentiellement un satellite expérimental destiné à tester un nouveau système de télécommunications, mais il s'agit également d'un satellite scientifique emportant un instrument de mesure des radiations. Il tournait autour de la Terre en 2h et demi.

A l'aide de stations au sol, dont une à Pleumeur-Bodou, les radars de détection fouillaient le ciel, et collectionnaient les renseignements pour que les signaux envoyés par Telstar soient captés.

Ainsi, au 6ème passage de telstar1, les signaux pouvaient être captés à la fois par les Etats-Unis et par Pleumeur-Bodou. Les émissions pouvaient être relayées pendant 7 minutes des Etats Unis à Pleumeur-Bodou. Grâce à ce satellite, une étape importante a été franchie et a permis donc par la suite de pouvoir relayer des émissions d'un pays à un autre, d'un continent à un autre.

<https://www.ina.fr/ina-eclaire-actu/video/afe85009592/a-lannion-la-reception-de-la-premiere-mondovision>

<https://www.cite-telecoms.com/blog/histoire/du-radome-la-cite/peu-dhistoire/>

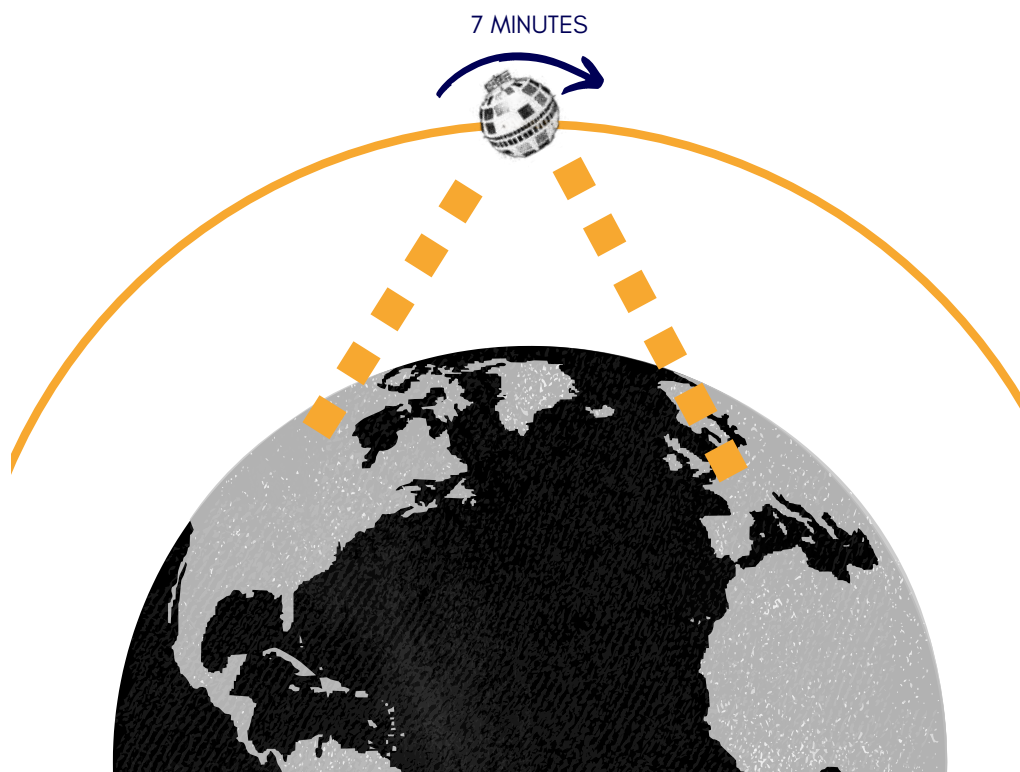


Figure 3 : Modèle Héliocentrique



Parc du Radôme · 22560 Pleumeur-Bodou

David HERMAN

Responsable pédagogique

02.96.15.80.37

david.herman@planetarium-bretagne.fr

PLANETARIUM

Service Réservations

02.96.15.80.30

contact@planetarium-bretagne.fr