

# Observation de la Terre et des planètes

Des milliers de sondes et de satellites ont été envoyés dans notre système solaire. Quelles informations nous fournissent-ils ?

- activité : Exploration du système solaire
- activité : La Terre sous surveillance

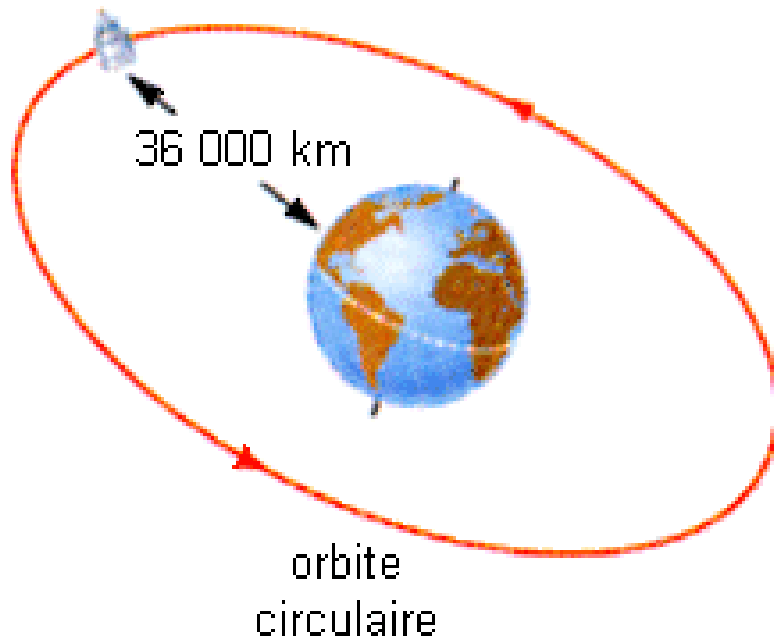
## 1) Les sondes et les satellites

Les sondes spatiales permettent d'étudier le système solaire (les planètes et leurs satellites, les comètes, les astéroïdes ...).

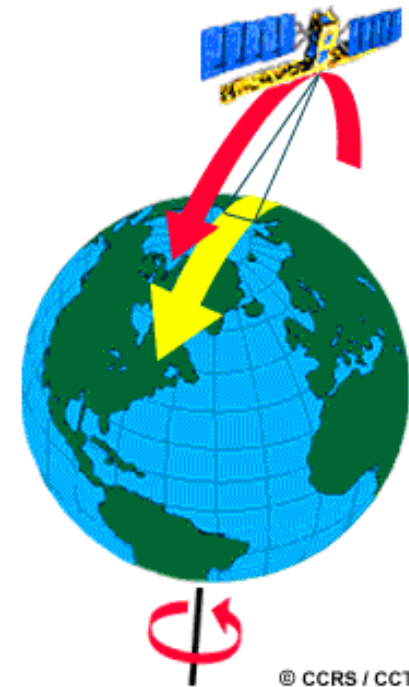
Un satellite artificiel est une sonde spatiale qui est en orbite autour d'une planète, en général la Terre.

On peut classer ces satellites en deux familles :

- les **satellites géostationnaires** restent toujours à la verticale d'un même point de la Terre. **Ils sont fixes dans le référentiel terrestre.**
- Les **satellites défilants** qui se déplacent par rapport à la surface de la Terre. **Ils sont en mouvement dans le référentiel terrestre.**



Satellite géostationnaire



Satellite défilant

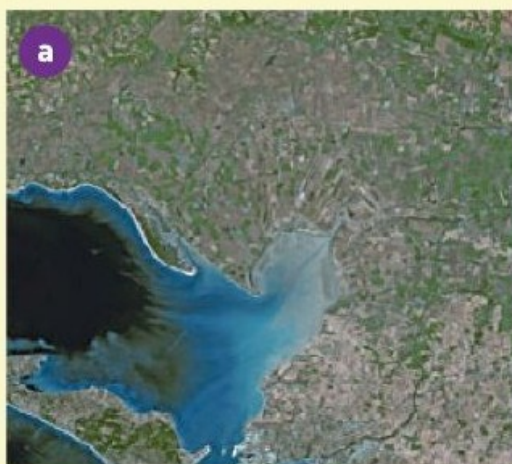
## 2) Les informations obtenues

L'utilisation de satellites et de sondes permet de recueillir de nombreuses informations. Les images obtenues ont de nombreuses applications :

- météorologie et climatologie : température, niveau de la mer, courants marins, salinité ...
- cartographie
- connaissance de la planète : mesure des variations de l'intensité de pesanteur, la composition de l'atmosphère, la composition chimique de la surface ...
- suivi de phénomènes comme les inondations, l'érosion ou encore la déforestation.



Les satellites Météosat permettent d'observer le déplacement des masses nuageuses.



Le satellite Spot 4 a permis de suivre les inondations causées par la tempête Xynthia en février 2010 sur les côtes vendéennes.  
**a.** Avant la tempête. **b.** Après la tempête.