

# Les satellites artificiels

*Un satellite est un corps qui gravite autour d'une planète. Mis à part la Lune, qui est le seul satellite naturel de la Terre, on peut voir dans notre ciel des centaines de satellites artificiels. On reconnaîtra facilement dans la nuit leur trajectoire brillante, plus lente que celle d'un avion.*



*Des panneaux solaires lui fournissent son énergie.*

## **Qu'est-ce qu'un satellite artificiel ?**

Un satellite artificiel est un engin fabriqué et lancé par l'homme, dans un but scientifique, militaire ou de communication, ou bien les trois à la fois.

C'est le 4 octobre 1957 que le premier satellite fut lancé. Ce sont les Soviétiques qui initièrent la conquête de l'espace, avec Spoutnik 1, puis Spoutnik 2 le 3 novembre (avec à son bord la chienne Laïka). Les Soviétiques furent ensuite talonnés par les Américains, qui lancèrent deux mois plus tard le satellite Explorer 1.

Depuis Spoutnik, plus de 4 000 satellites ont été lancés et aujourd'hui environ 600 sont encore en orbite. En fin de vie (20 ans pour les plus récents), les satellites retombent sur Terre sans plus de précaution. Il existe des satellites artificiels dévoués à la recherche scientifique et des satellites d'applications. Ces derniers, civils ou militaires, s'occupent de météorologie, de télécommunications, de géolocalisation, etc.

## **Observer les satellites artificiels**

Généralement fixés à une altitude de 200 à 1 500 km, les satellites artificiels sont faciles à repérer dans un ciel sans nuages et loin de la pollution lumineuse des grandes villes. La nuit, votre œil sera attiré par un point très lumineux se déplaçant lentement. Vous ne pourrez pas les confondre avec un avion, car ceux-ci se déplacent plus vite et leurs feux clignotent.

La trajectoire des satellites est orbitale (pour nous elle est donc linéaire). Le Soleil et la Lune exercent une influence sur la trajectoire des satellites, mais celle-ci est alors corrigée à l'aide de propulseurs (leur énergie est solaire et aussi combustible).

Les satellites géostationnaires opèrent une orbite complète en 24 heures et sont disposés au niveau de l'équateur, à une altitude d'environ 40 000 km. Pour un observateur au sol, ils sont immobiles. Ils sont donc presque impossibles à distinguer à l'œil nu.

## Quelques satellites intéressants

Cibles de choix, les satellites militaires américains NOSS, ainsi que les satellites chinois Yaogan 9 se déplacent trois par trois, en formation triangulaire.

La Station spatiale internationale est, à l'heure actuelle, le satellite le plus brillant en orbite autour de nous, avec ses nombreux reflets colorés.

Vous pourrez aussi voir (mais ils brillent assez peu) le couple de satellites Grace 1 et 2, qui se suivent à une demi-minute d'écart l'un de l'autre.

### À retenir

Les satellites artificiels sont des centaines à parcourir la voûte céleste.

Ils ont été fabriqués par l'homme depuis 50 ans dans des buts militaires, scientifiques ou économiques. Les géostationnaires sont invisibles à l'œil nu, car trop éloignés.