

**Spot se coloca sobre una órbita polar, circular, heliosincrónica y en fases con relación a la Tierra.**

## Órbita polar

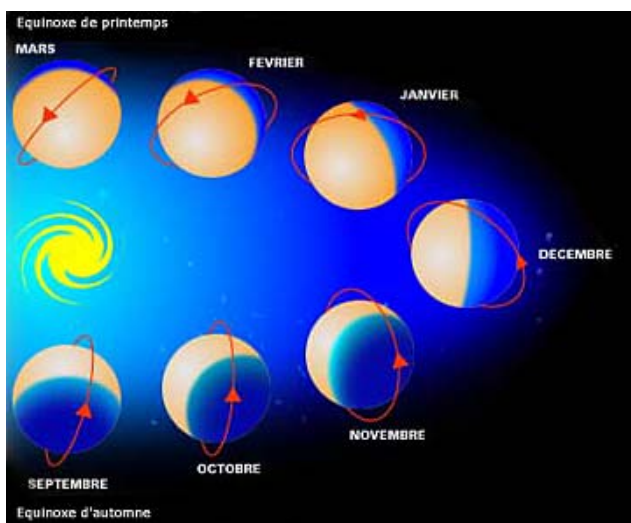
La rotación de la Tierra alrededor del eje polar, teniendo en cuenta la inclinación del plano orbital (98 grados), permite al satélite sobrevolar la Tierra en su totalidad en el transcurso de un ciclo de 26 días.

## Órbita circular

- altitud: 832 km
- inclinación: 98 grados (órbita cuasi polar)
- número de revoluciones:  $14 + \frac{5}{26}$  por día
- período de revolución: 101 minutos
- diferencia en el ecuador entre dos trazas consecutivas en el suelo: 2.823 km
- duración de un ciclo: 26 días
- número de revoluciones por ciclo: 369

Para poder comparar las imágenes tomadas en dos lugares diferentes, las mismas se deben adquirir a la misma altitud. La órbita debe ser entonces circular, en otras palabras, la altitud debe ser constante en relación a la superficie de la Tierra.

## Órbita heliosincrónica



Para poder comparar las observaciones de un punto dado tomadas en fechas diferentes, las imágenes deben tomarse en condiciones de iluminación similares. A estos efectos, el plano orbital debe formar un ángulo constante en relación a la dirección del sol, a fin de que el satélite sobrevuele siempre un punto preciso a la misma hora local. La órbita se llama heliosincrónica (nodo descendente a 10:30 hs).

## Una órbita en fases

Cada satélite Spot observa una zona dada cada 26 días. Durante estos 26 días, efectúa un número entero de revoluciones (369) y sus trazas ulteriores sobre la superficie de la Tierra repiten las primeras (el satélite efectúa  $14 + 5/26$  revoluciones por día). Este tipo de órbita se denomina “en fases”.

Si se desea que el satélite observe la totalidad de la Tierra durante el ciclo, el campo de observación de una parte y la otra de la traza en el suelo debe ser superior a la distancia entre dos trazas adyacentes. Los instrumentos de toma de imágenes HRV (Alta resolución visible) y HRG (Alta resolución geométrica) responden a estas características. La distancia entre las trazas es de 108 km como máximo (en el ecuador) y el campo total de los dos instrumentos en ángulo de visión casi vertical es de 117 km.

De esta forma, queda asegurada la cobertura completa de la Tierra en un ciclo de 26 días.