

## ARGOS

Le système Argos est un système mondial de localisation et de collecte de données géopositionnées par satellite. Nous allons aborder ce système sous toutes ces formes en explicitant leurs balises, satellites et le traitement des données.

### BALISES :

La balise est caractérisée par un numéro d'identité qui est propre à son électronique de transmission.

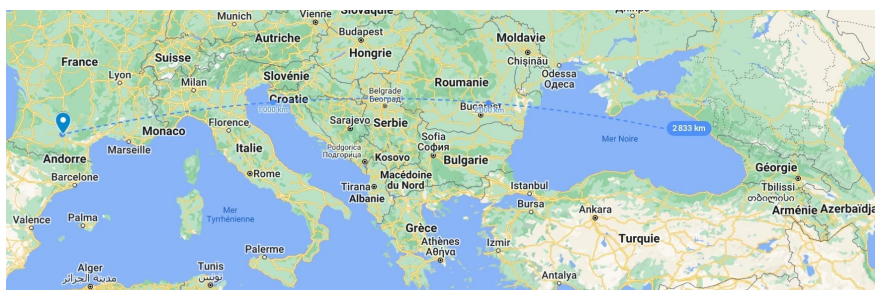
Une balise émet régulièrement des messages qui sont retransmis au sol par les satellites et émet périodiquement un message caractérisé par différents paramètres qui sont :

- La fréquence d'émission qui est 401.650 MHz  $\pm$ 30 kHz.
- La période de répétition qui varie entre 90 et 200 secondes

### SATELLITES :

Les satellites de la constellation Argos décrivent une **orbite polaire\*** à 850 km d'altitude. Lorsque les satellites passent aux pôles, ils voient les balises émettrices à chaque passage et la durée de visibilité depuis la balise est de 10 min. Le satellite passe 14 fois par jour au dessus de la balise, ce qui implique une période de rotation de  $24/14 = 1,7h$  soit 1h42.

L'orbite polaire passe au-dessus des pôles Nord et Sud à chaque révolution. Du fait de la rotation de la terre, la trajectoire du satellite se décale de 25°C vers l'Ouest à chaque orbite . Ainsi si à un orbit donné le satellite passe au dessus de Toulouse, à la prochaine orbite ( 1h45 plus tard) le satellite passera à 2800 km à l'ouest de Toulouse .



Les messages ARGOS reçus à bord sont simultanément stockés sur les supports de stockage embarqués ou retransmis vers le sol en temps quasi réel.

## LE TRAITEMENT DES DONNÉES :

Le centre de traitement des données exploite les données de la manière suivante :

- Le contrôle de la qualité du message : le niveau de réception, la date en UTC, l'identifiant de l'émetteur, la longueur du message, la fréquence régulière qui nous permet de le localiser.
- Le classement des messages par plateforme et par ordre chronologique.
- Le traitement des données
- La mise à disposition des utilitaires Argos.

## SCHÉMA DU TRAITEMENT DES DONNÉES

