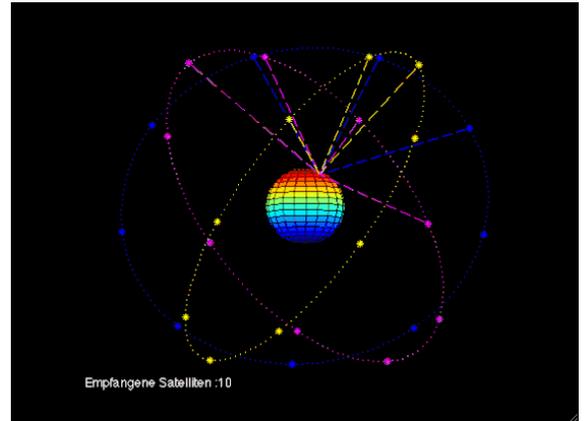




**Galileo** est un système de positionnement par satellites «GPS». Une fois le déploiement achevé en 2024, il sera constitué de trente satellites dont six de rechange, placés en orbite moyenne à une altitude de 23 222km également répartis sur trois plans. La période orbitale sera de 14 Heures.

Chaque satellite comporte 3 horloges atomiques et une à l'hydrogène. Elles sont très stables sur quelques heures, cependant, si on les laissait fonctionner indéfiniment, leur chronométrage dériverait. Elles doivent donc être synchronisées régulièrement avec un réseau d'horloges de référence au sol.



Le projet **Galileo** piloté par l'Union Européenne et l'Agence Spatiale Européenne, est lancé le 26 mai 2003. Au début les contributeurs sont l'Allemagne, le Royaume-Uni, la France et l'Italie

Le 23 avril 2008, le Parlement européen approuve le financement entièrement public (après un financement public-privé qui n'a pas fonctionné). C'est un projet civil (contrairement au GPS américain militaire).

L'objectif de Galileo est de fournir un système de positionnement indépendant de haute précision afin que les autorités politiques et militaires européennes n'aient pas à dépendre du GPS américain (ou autre), qui pourrait être désactivé ou dégradé par l'opérateur.

#### **Service de base :**

Disponible gratuitement pour une utilisation par toute personne disposant d'un équipement approprié ; positionnement jusqu'à 1 m (10m pour le GPS américain)

#### **Service de haute précision :**

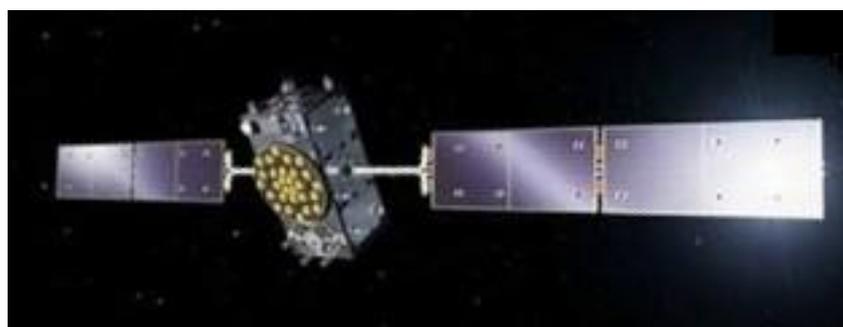
Précision jusqu'à 20 cm. Ce service n'est pas accessible aux smartphones et autres produits grand public, mais uniquement par des récepteurs haut de gamme s'adressant à des professionnels en agriculture (parcelles), pour les chantiers, la topographie et les futures voitures autonomes et connectées.

#### **Service Public Réglementé (crypté) :**

Conçu pour être plus robuste, avec des mécanismes antibrouillage et une détection fiable des problèmes. Limité aux organismes autorisés.

#### **Service de recherche et de sauvetage :**

Les satellites Galileo sont équipés d'un transpondeur qui relaie les signaux de fréquence de détresse de 406 MHz des *balises de détresse* par l'intermédiaire d'un service de liaison directe (FLS) au centre de coordination des opérations de sauvetage, qui lancera ensuite une opération de sauvetage.



Les premiers satellites sont lancés depuis Kourou en Guyane par des fusées **Soyouz Russe** au début et ensuite par **Ariane 5**.

### **Systemes concurrents :**

- **BeiDou** système mondial déployé par la Chine.
- **GLONASS** système mondial déployé par la Russie.
- **GPS** système mondial déployé par les États-Unis.
- **Michibiki** système de navigation déployé par le Japon, pour les régions Asie-Océanie.
- **NavIC** système déployé par l'Inde, pour les régions de l'Asie du Sud.