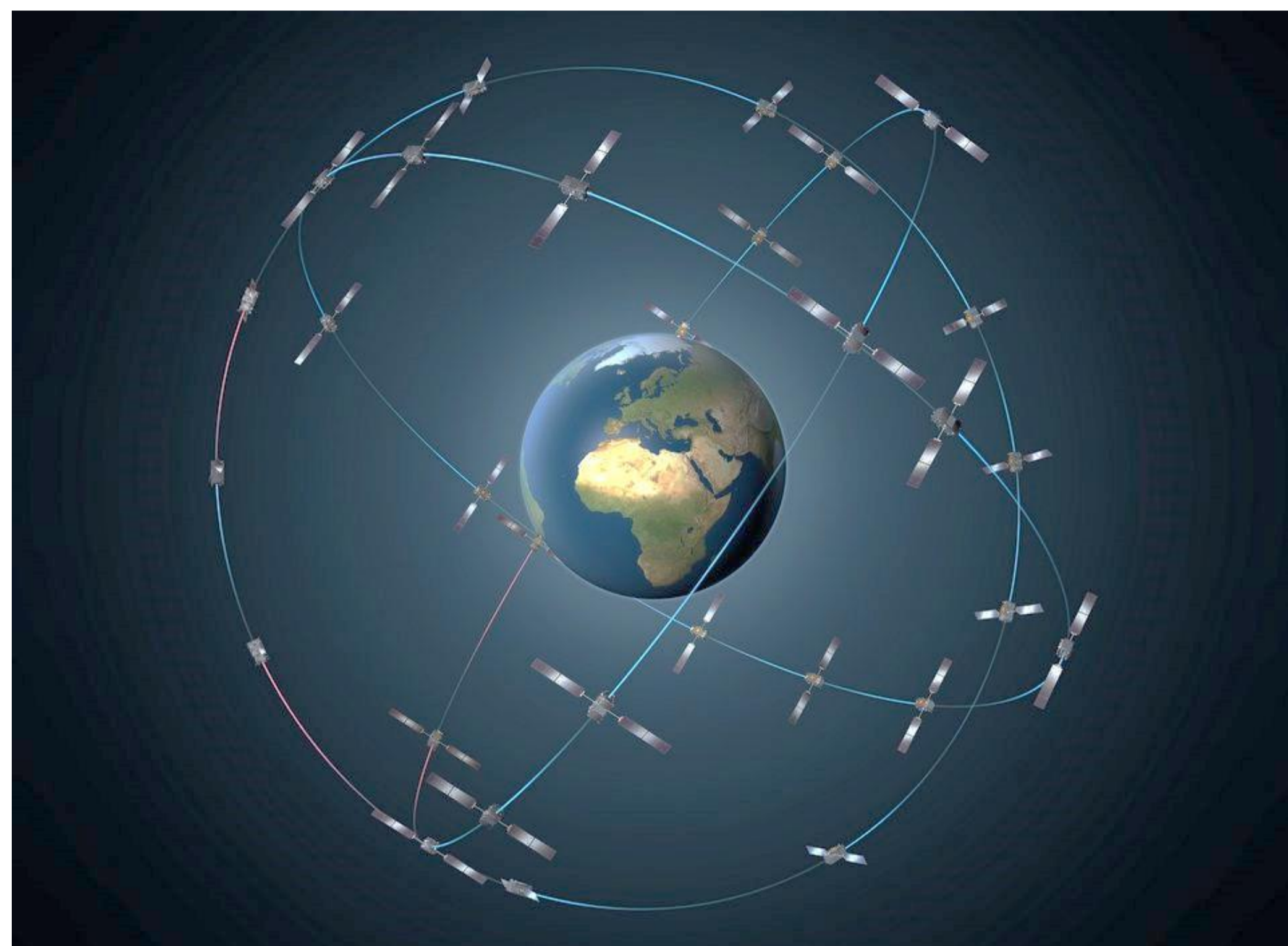


LE PROGRAMME GALILEO

HET GALILEO PROGRAMMA



Constellation :

2018 : 18 (+2) satellites opérationnels
+ 4 envoyés en juillet 2018

2020 : + 4 nouveaux satellites

Pourquoi meilleur que GPS ? : meilleures horloges atomiques à bord (masers à Hydrogène fabriqués en Suisse)

Waarom beter dan GPS ? : betere atoomklokken aan boord (waterstofmasers gemaakt in Zwitserland)

Réalisé par l'ESA (European Space Agency), géré et financé par la Communauté Européenne.
Ontwikkeld door ESA (European Space Agency), beheerd en betaald door de Europese Commissie.

Constellatie

2018 : 18 (+2) satellieten
+ 4 in juli gelanceerd

2020 : +4 nieuwe satellieten

CONTRIBUTION DE L'OBSERVATOIRE

BIJDRAGE VAN DE STERRENWACHT

Les systèmes de navigation donnent non seulement la position mais aussi l'heure exacte UTC. Cette heure exacte pour Galileo, ce sont quelques laboratoires de temps européens qui la fournissent, dont celui de l'Observatoire royal de Belgique. Notre tâche est aussi de vérifier que l'heure de Galileo soit exacte à quelques milliardièmes de seconde par rapport à UTC, en utilisant UTC(ORB) comme relai.

Navigatiesystemen laten niet enkel toe de positie te bepalen, maar ook het exacte tijdstip. Voor Galileo wordt deze tijd verschaft door enkele Europese tijdslaboratoria, waaronder dat van de Koninklijke Sterrenwacht van België. Het is ook onze taak om te controleren dat de Galileo-tijd tot op enkele miljardsten na gelijk loopt met UTC. Dit gebeurt door gebruik te maken van UTC(ORB) als tussenstap.



GALILEO : DÉJÀ DANS VOS MAINS

AL IN UW HANDEN

Le 15 Décembre 2016, Galileo a déclaré l'ouverture de ses services opérationnels : heure et navigation.

En 2018, déjà une trentaine de fabricants intègrent des puces Galileo dans les smartphones, les "GPS" de route, les appareils de synchronisation, etc...



Op 15 December 2016 startte Galileo met haar operationele diensten: de tijd en de navigatie.

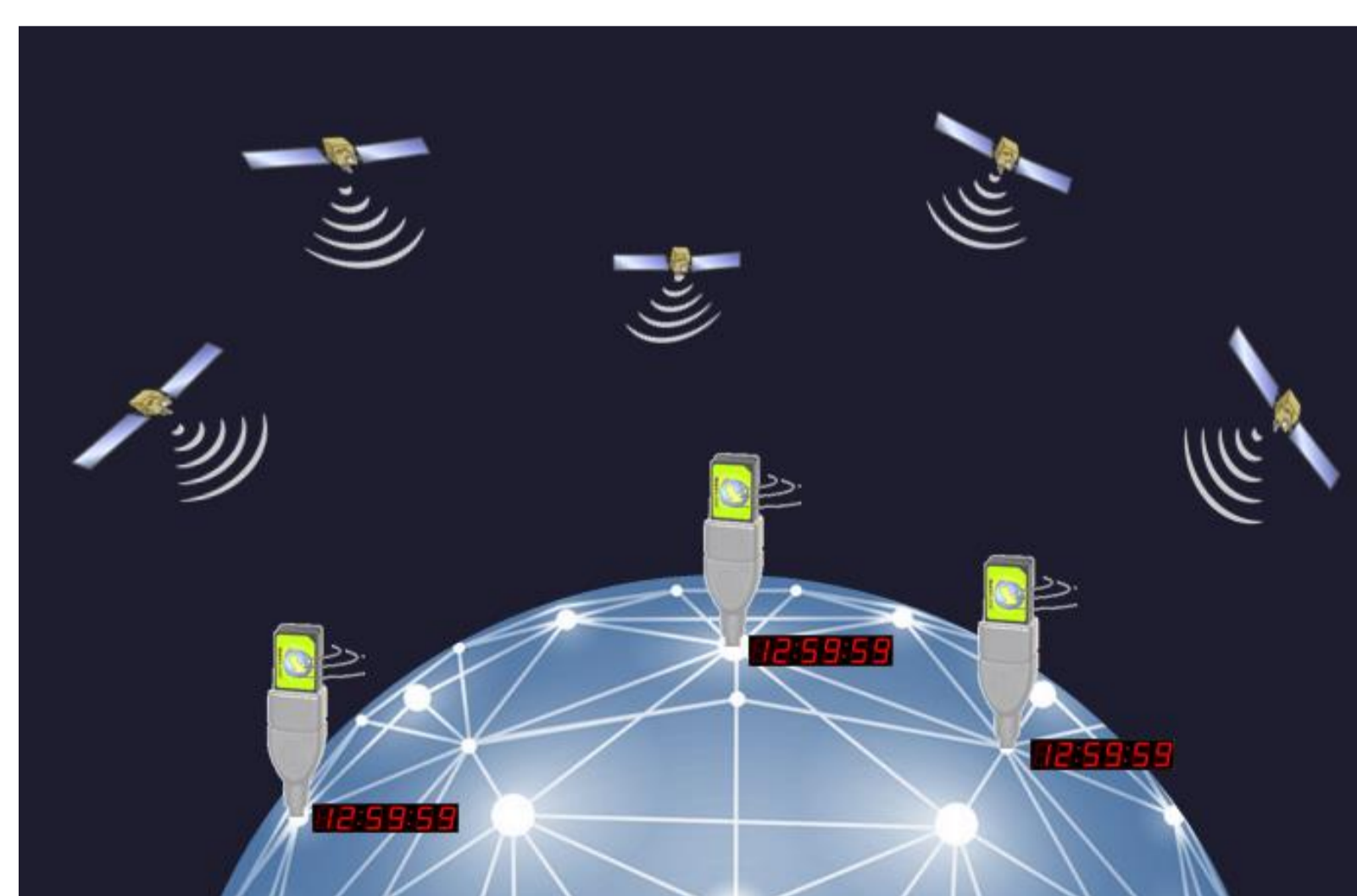
In 2018 hebben al een dertigtal fabrikanten een Galileo-chip in hun smartphone, auto-"GPS", synchronisatietoestellen... geïntegreerd.

MILLIONIÈME DE SECONDE ? POURQUOI UNE TELLE PRÉCISION ??

MILJOENSTE VAN EEN SECONDE, WAAROM ZO EEN NAUWKEURIGHEID??

Tout est aujourd'hui synchronisé par GNSS :

- Banques
- Réseaux de Télécommunication (TV, GSM, ...)
- Réseaux de distribution électrique
- Internet
-



Alles wordt vandaag met GNSS gesynchroniseerd :

- Banken
- Telecom-netwerken (TV, GSM, ...)
- Elektriciteitsnetten
- Internet
-

Plus généralement, la mesure précise du temps sert aussi à la science :

- mesure de constantes physiques
- spectroscopie à haute résolution
- tests de la théorie de la relativité
- métrologie (source d'autres unités du SI)

Verder kent de precieze meting van de tijd ook toepassingen in de wetenschap:

- meten van de natuurkundige constanten
- hoge resolutie spectroscopie
- testen van de relativiteitstheorie
- metrologie (basisgrootte voor andere SI grootheden)