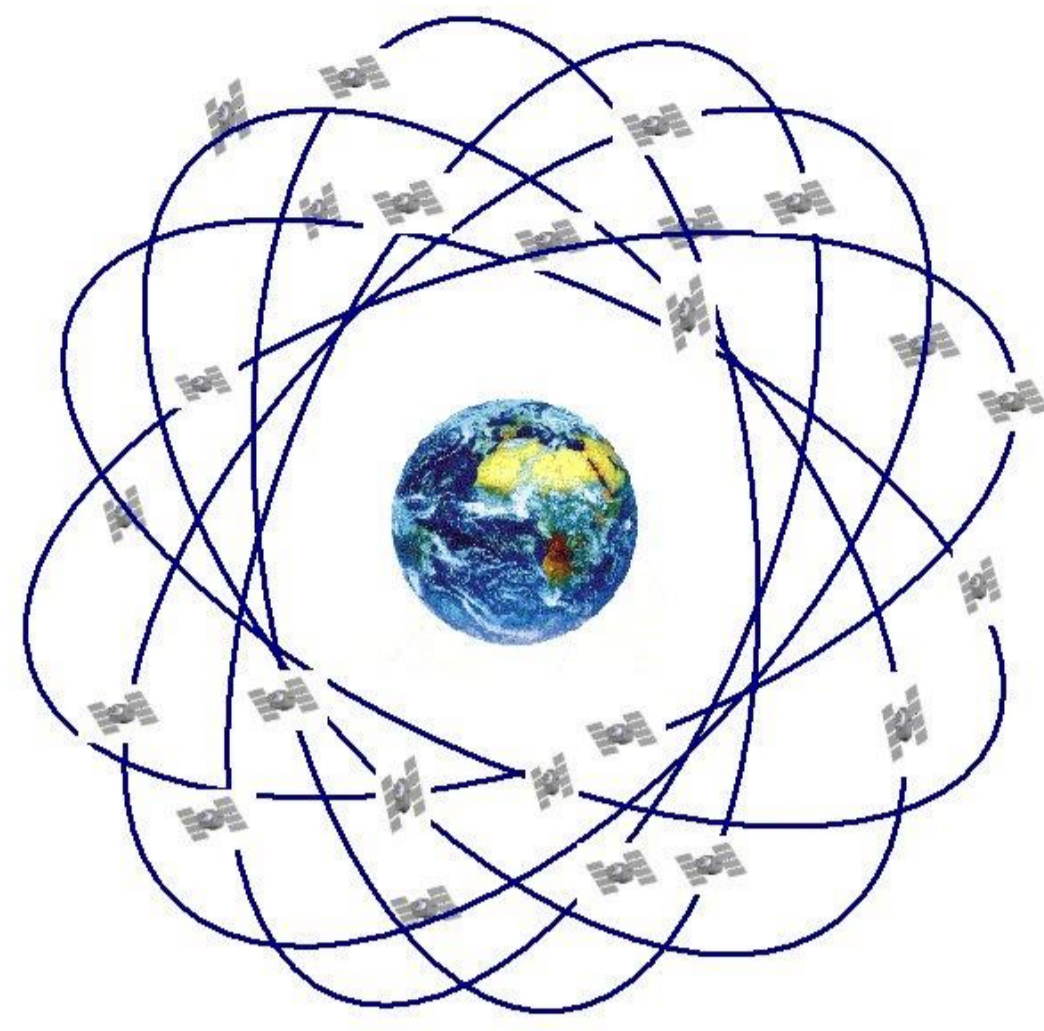


BASISPRINCIPE / PRINCIPE DE BASE

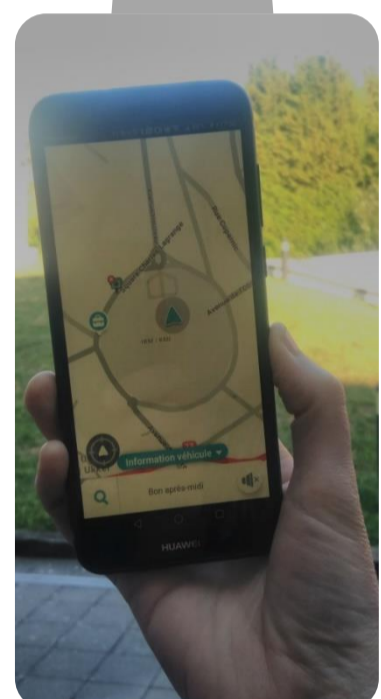
GPS-satellieten in banen rond de aarde
Satellites GPS en orbites autour de la terre



GNSS-satelliet
Satellite GNSS

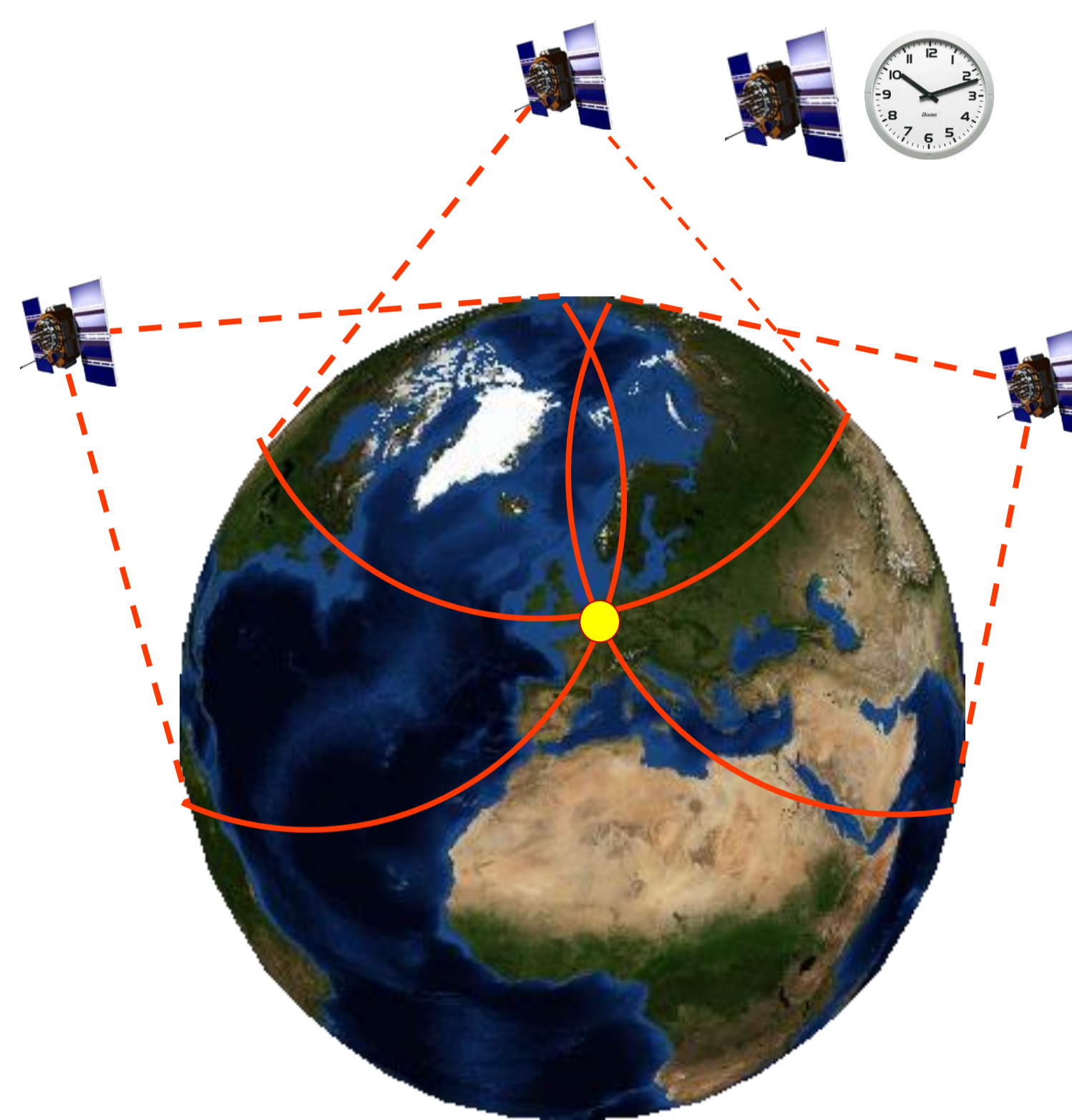


- Satellieten zenden radiosignalen uit
- Radiosignalen bevatten informatie over tijdstip van emissie + positie satelliet
- In ontvanger: meting looptijd Δt van het GNSS-sigitaal
- Afstand $D = \text{snelheid van het licht } c * \Delta t$
- Satellites émettent des signaux radio
- Signaux radio contiennent de l'information sur le temps d'émission + position du satellite
- Dans le récepteur: mesure du temps de parcours Δt du signal GNSS
- Distance $D = \text{vitesse de la lumière } c * \Delta t$



GNSS-ontvanger
Récepteur GNSS

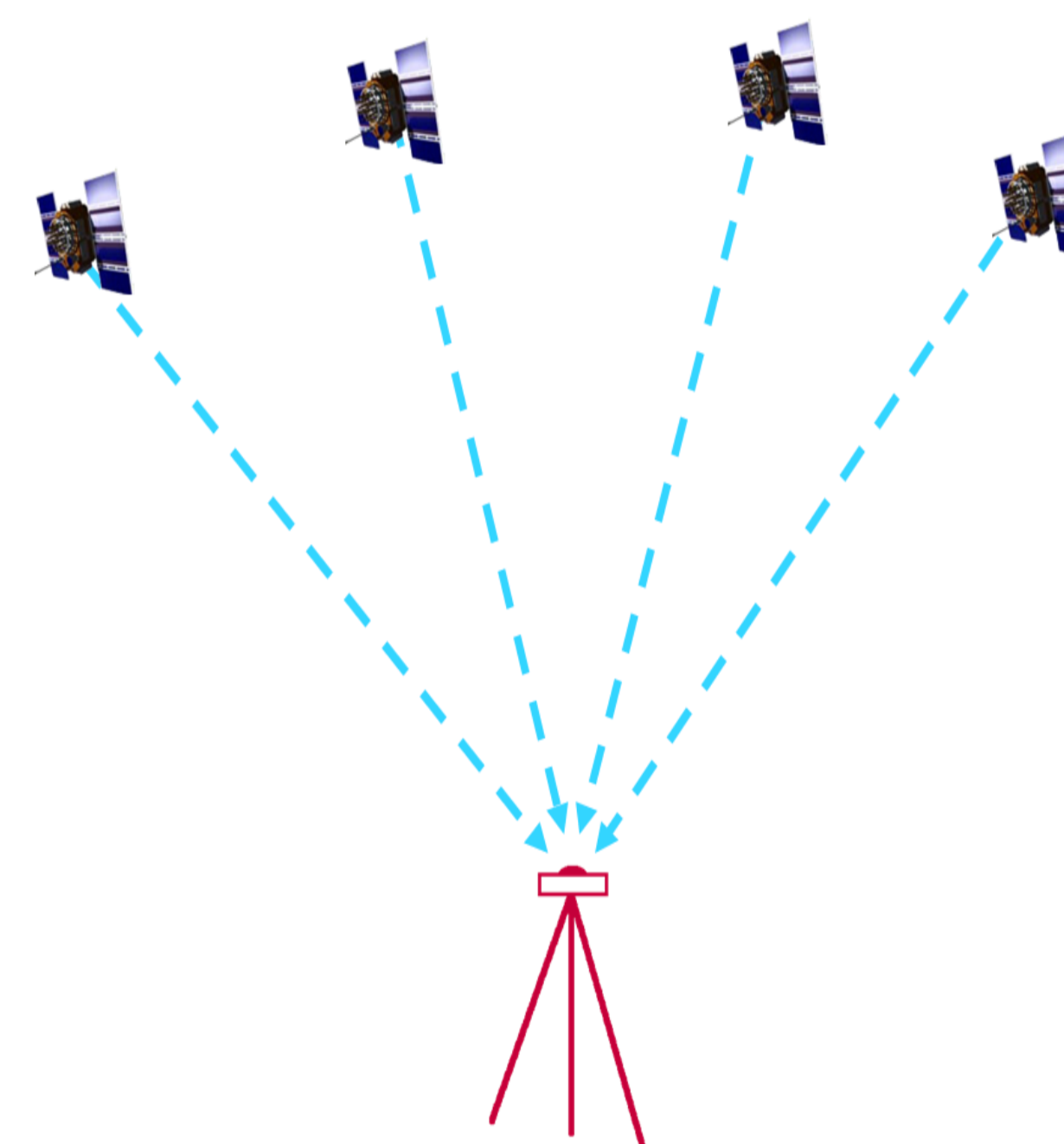
POSITIEBEPALING / POSITIONNEMENT



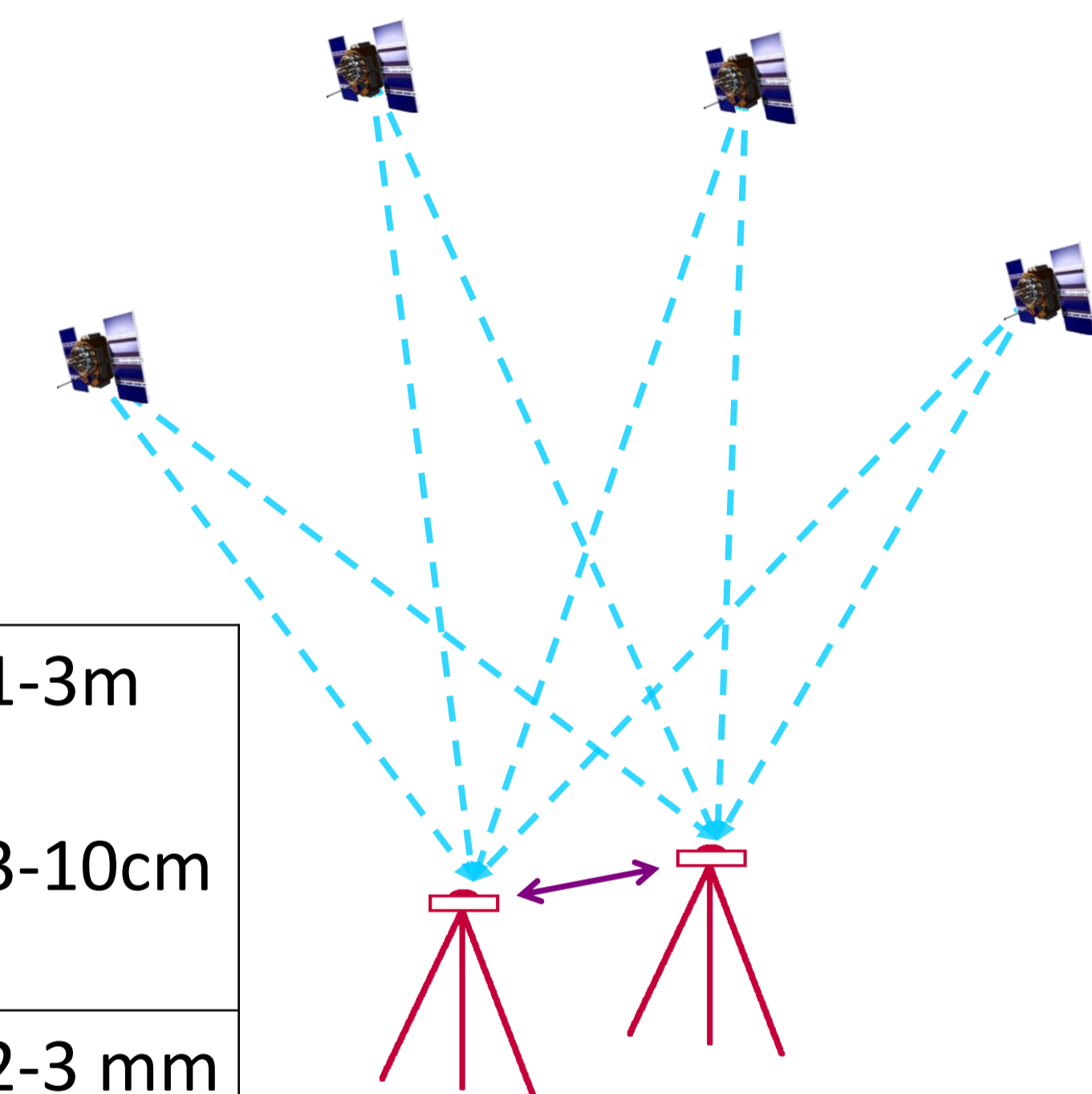
3 satellieten om positie te bepalen
+ 1 satelliet om klok ontvanger te synchroniseren met referentietijd van de satellieten

3 satellites pour déterminer la position
+ 1 satellite pour synchroniser l'horloge récepteur avec le temps de référence des satellites

ABSOLUTE EN RELATIEVE POSITIEBEPALING / POSITIONNEMENT ABSOLU ET RELATIF



Absoluut/Absolu:
10 - 100 m

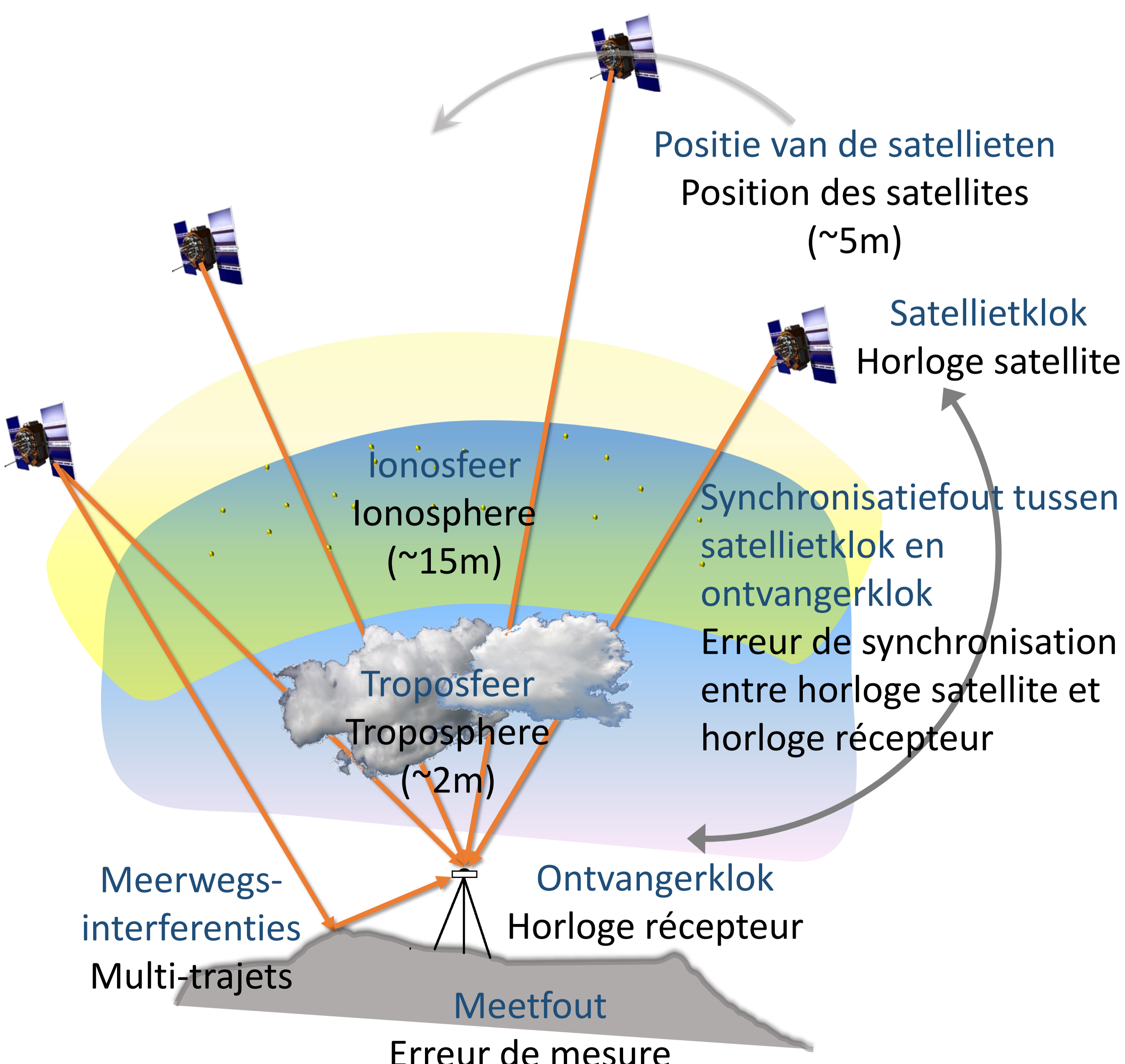


Relatief/Relatif

In reële tijd En temps réel	Code	DGPS	1-3m
	Fase Phase	RTK	3-10cm
Post-processing	Fase Phase		2-3 mm

FOUTENBRONNEN / SOURCES D'ERREURS

Foutenbronnen beïnvloeden kwaliteit positiebepaling door GNSS:
Sources d'erreurs affectant la qualité du positionnement par GNSS:



MULTI-GNSS

	Satelliet Satellite	1ste Satelliet 1er Satellite	FOC	Aantal Nombre
US	GPS	1978	1995	31
RUSSIA	GLONASS	1982	1995 2011	22
EUROPE	GALILEO	2005	-	24
CHINA	BEIDOU	2000	2020	42
INDIA	NAVIC	2013	-	7
JAPAN	QZSS	2010	-	4

