

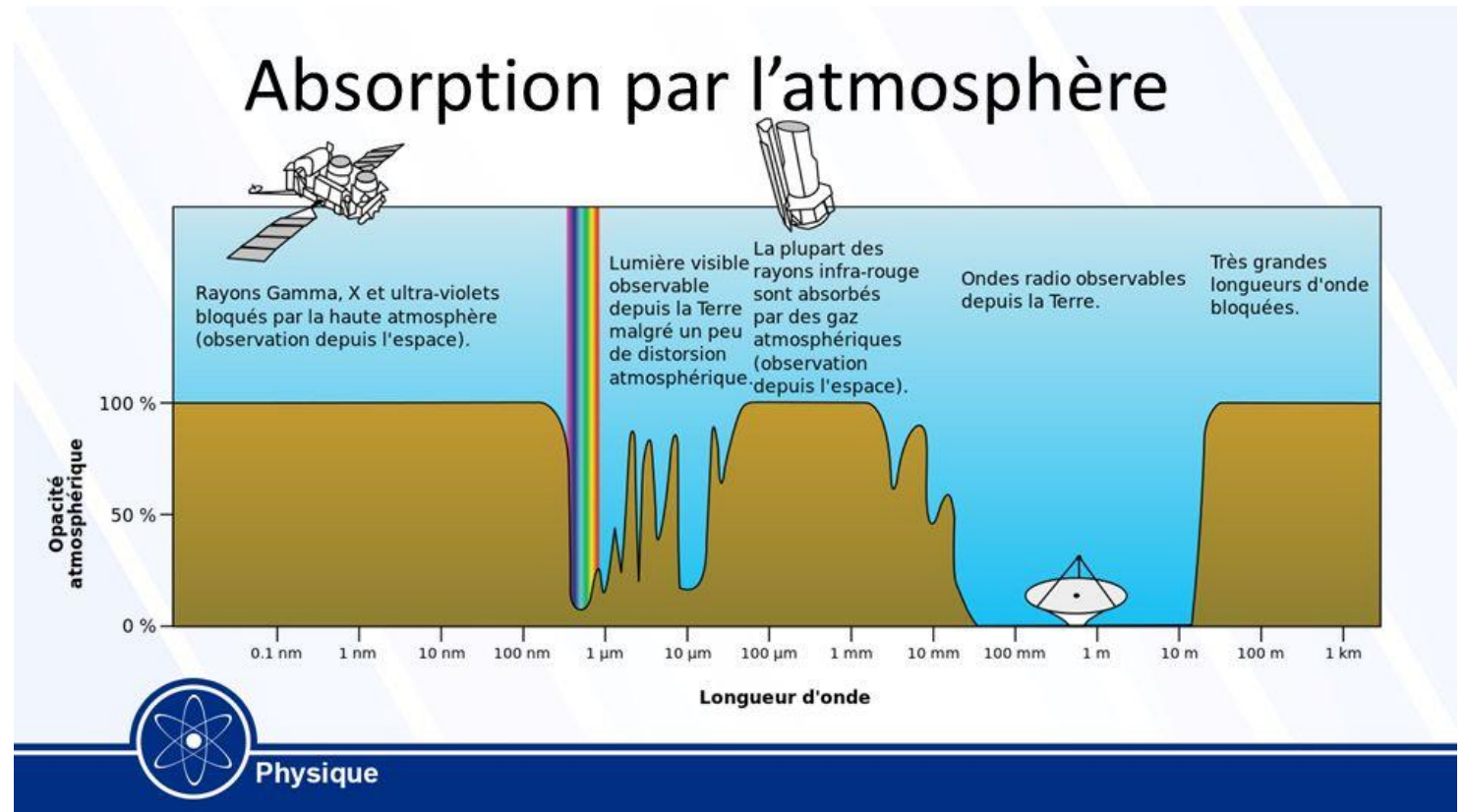
Les télescopes spatiaux

Un télescope spatial est situé en dehors de l'atmosphère terrestre, pilotable depuis la Terre et capable de nous transmettre ses observations.

Pourquoi envoyer des télescopes dans l'espace, alors que nous en avons de très performants sur terre, et que leur coût est très élevé ?

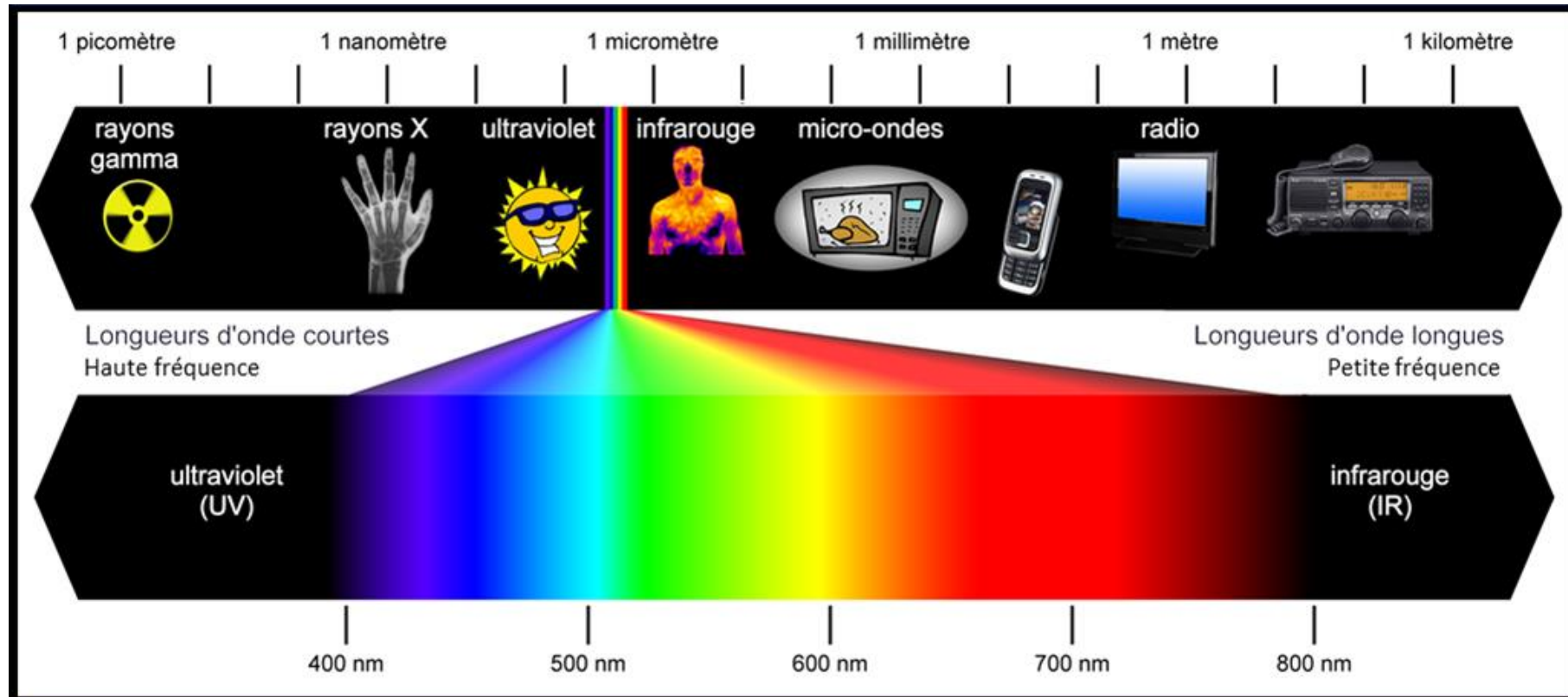
D'abord parce que l'atmosphère terrestre déforme les images des télescopes au sol.

Ensuite, cette atmosphère arrête certaines longueurs d'ondes nécessaires à une meilleure compréhension des phénomènes astronomiques.



Les télescopes spatiaux

Il existe des télescopes spatiaux pour toutes les longueurs d'ondes, des rayons gamma aux ondes radio.



Les télescopes spatiaux

Télescopes gamma, tous en orbite basse :

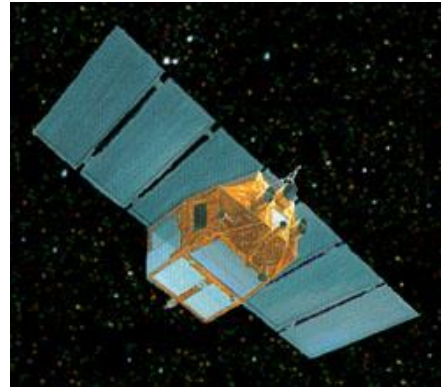


Compton

1991 - 2000

17 tonnes

USA

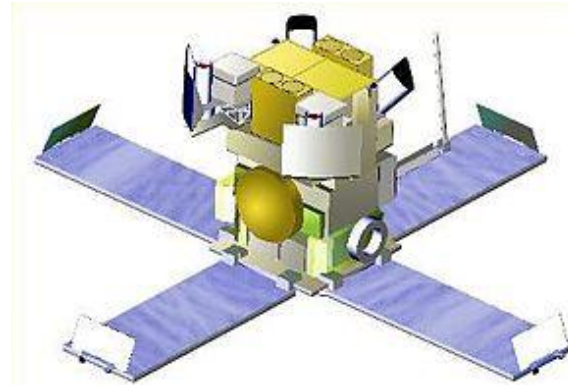


BeppoSAX

1996 - 2003

1,4 tonne

Italie



HETE 2

2000 -

124 kg

USA



Integral

2002 - 2022

4 tonnes

Europe

Les télescopes spatiaux

Télescopes à rayons X



Einstein

1978 - 1981
3,15 tonnes
Orbite basse
USA



Chandra

1999 – 2019+
4,79 tonnes
Orbite haute
USA

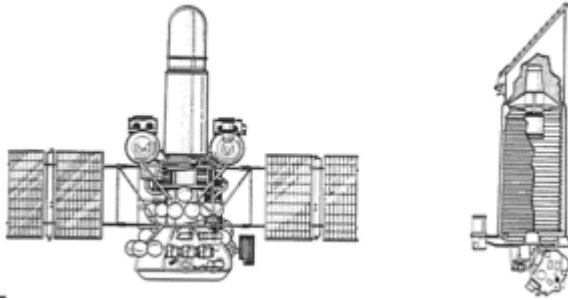


XMM - Newton

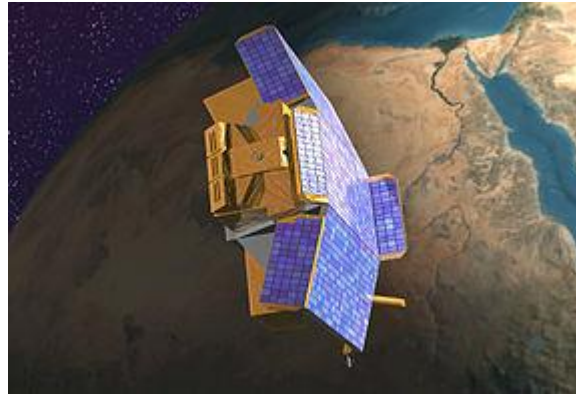
1999 - 2025
3,76 tonnes
Orbite haute
Europe

Les télescopes spatiaux

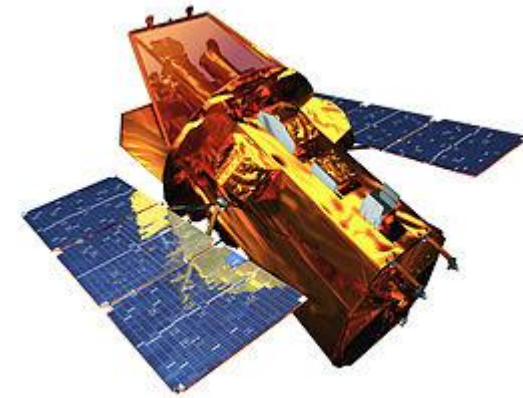
Télescopes UV



Astron
1983 - 1989
3,5 tonnes
Orbite haute
Russie



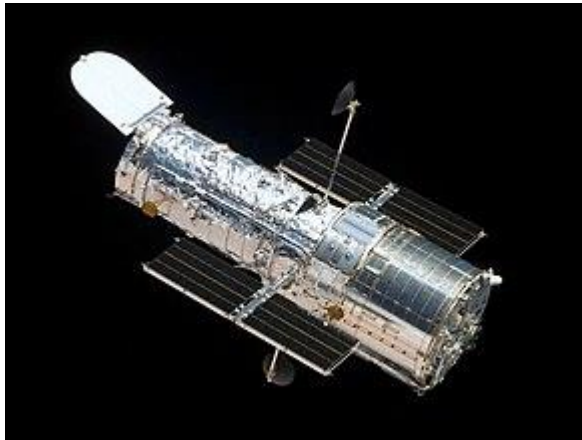
EUV
1992 - 2001
3,27 tonnes
Orbite basse
USA



Swift
2004 - 2025
1,47 tonne
Orbite basse
Multispectral
USA

Les télescopes spatiaux

Télescopes visibles



Hubble

1990 – 2030/2040)
11 tonnes
Orbite basse
USA + Europe (15%)



Hipparcos

1989 - 1997
1,14 tonne
Orbite haute
Europe



CoRoT

2006 - 2014
650 kg
Orbite basse polaire
Europe (France)

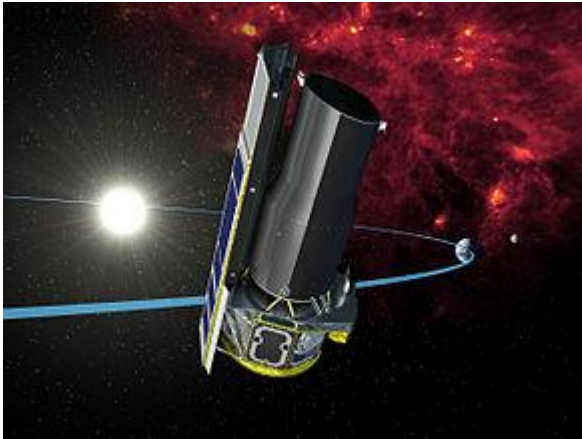


GAIA

2013 - 2022
2,03 tonnes
Lagrange L2
Europe

Les télescopes spatiaux

Télescopes IR



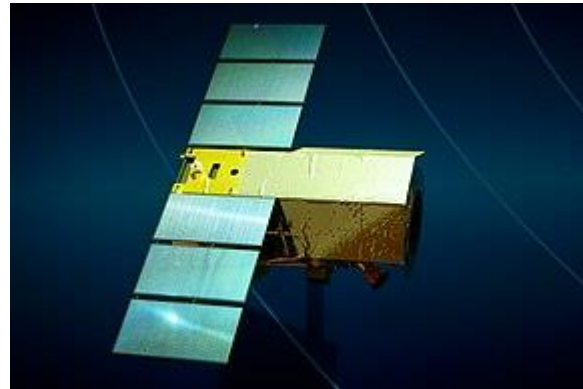
Spitzer

2003 - 2020

950 kg

Orbite héliocentrique

USA



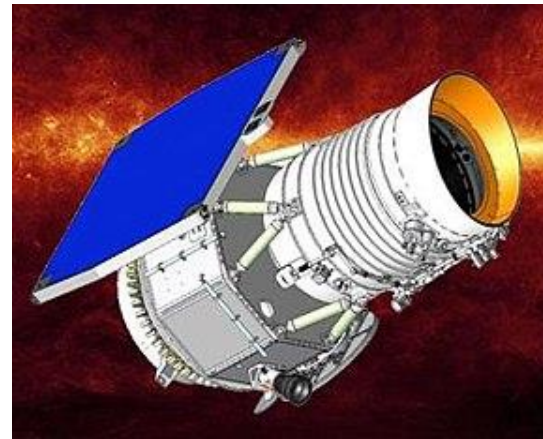
Akari

2006 - 2011

955 kg

Orbite basse polaire

Japon



Wide et NeoWide

2009 – 2010

2010 - 2011

661 kg

Orbite basse polaire

USA



James Webb

2021 -

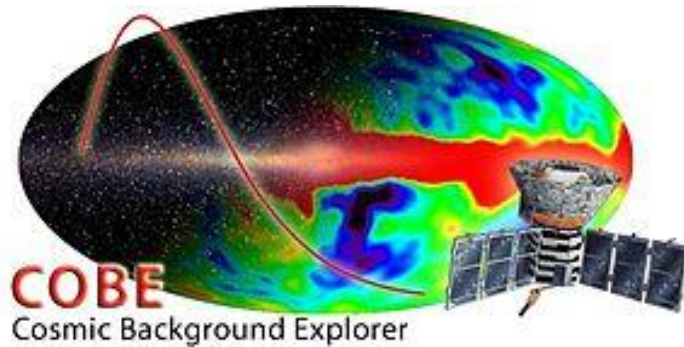
6,17 tonnes

Lagrange L2

USA + Canada + Europe

Les télescopes spatiaux

Télescopes millimétriques



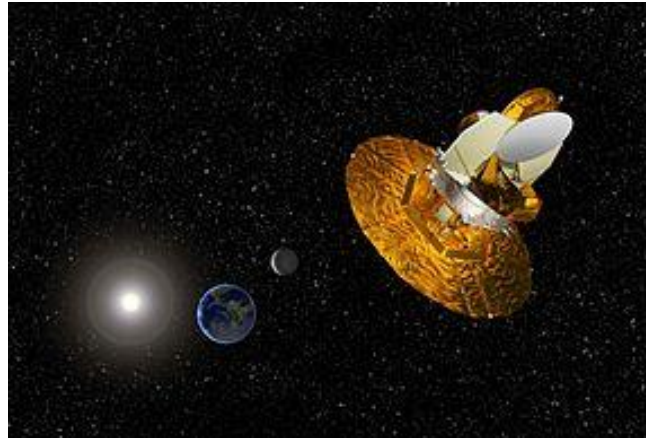
Cobe

1989 - 1993

2,27 tonnes

Orbite basse polaire

USA



WMap

2001 - 2010

840 kg

Lagrange L2

USA



Plank

2009 - 2013

1,92 tonnes

Lagrange L2

Europe

Les télescopes spatiaux

Télescopes radio



HALCA

1997 - 2005

815 kg

Orbite basse

Japon



RadioAstron

2011 - 2019

3,66 tonnes

Orbite haute

Russie