

LES ACTUALITÉS DU CIEL ET DE L'ESPACE

MAI 2025

LA LUNE

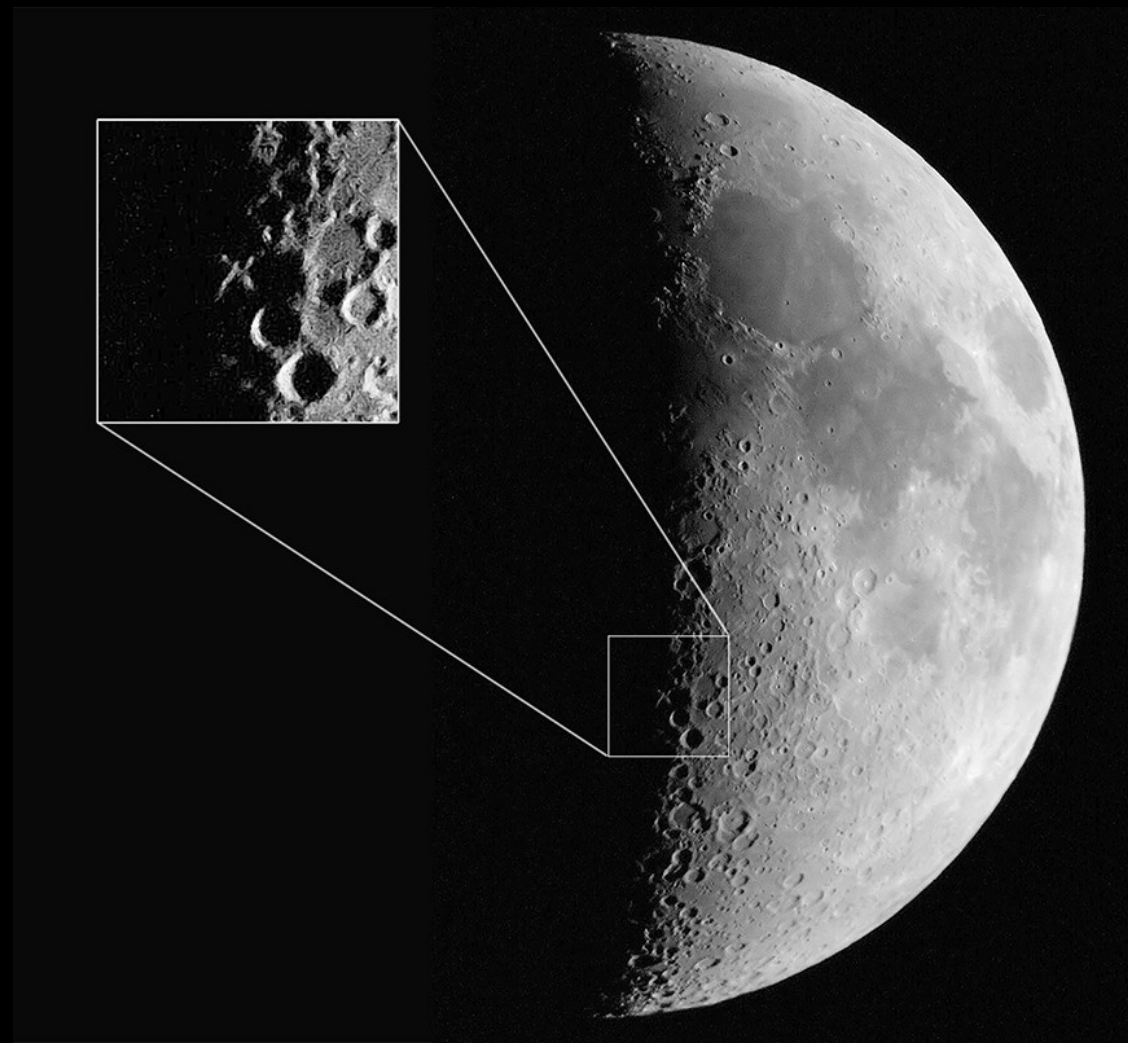
LES PLANETES

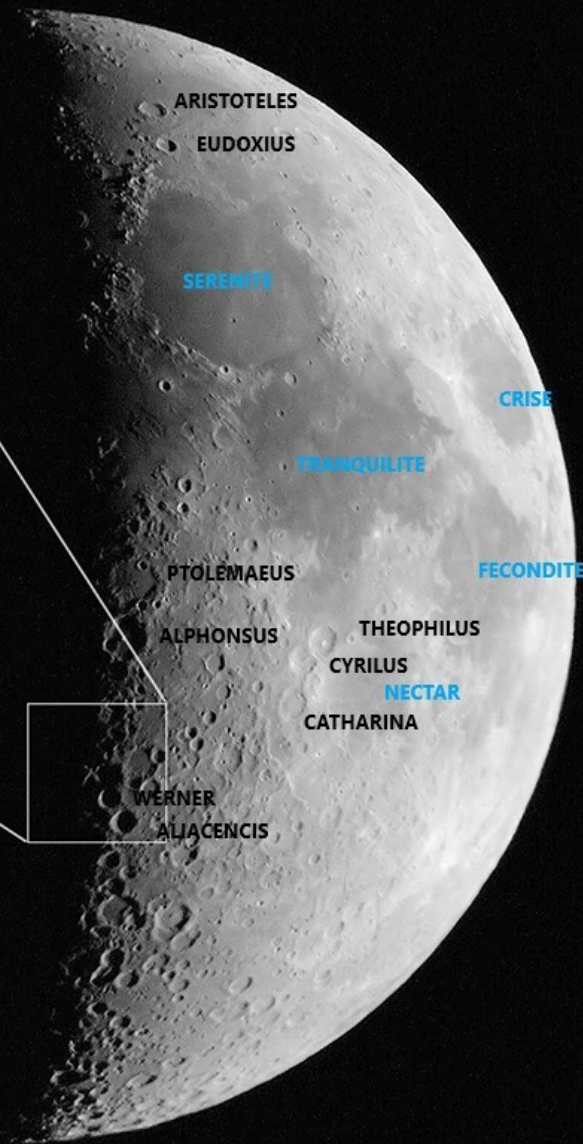
LES EVENEMENTS ASTRONOMIQUES REMARQUABLES

L'ACTUALITE SPACIALE

LA LUNE

- X lunaire ou X de Wermer
- Jeu de lumière au premier quartier : 50% d'illumination, age de 7,4 jours
- Apparition très fugace
- Il n'apparaît pas tous les 28 jours
- Il est visible de 1 à 5 fois par an
- Il sera visible le 4 mai
 - Début à 23:30
 - Optimal à 1:50 (le 05/05)
 - Fin à 4:10
- Il sera visible à nouveau le 2 juillet, le 30 août et le 28 octobre
- Toutes les informations sur STELVISION





ARISTOTELES

EUDOXIUS

SERENITY

CRISE

TRANQUILITE

FECONDITE

PTOLEMAEUS

ALPHONSUS

THEOPHILUS

CYRILUS

NECTAR

CATHARINA

WERNER

ALIACENCIS

JUPITER

- Le spectacle des satellites
- Le 6 mai ombre de Io
 - 21:20



JUPITER

- Le spectacle des satellites
- Le 6 mai ombre de Io
 - 21:20
 - 21:30



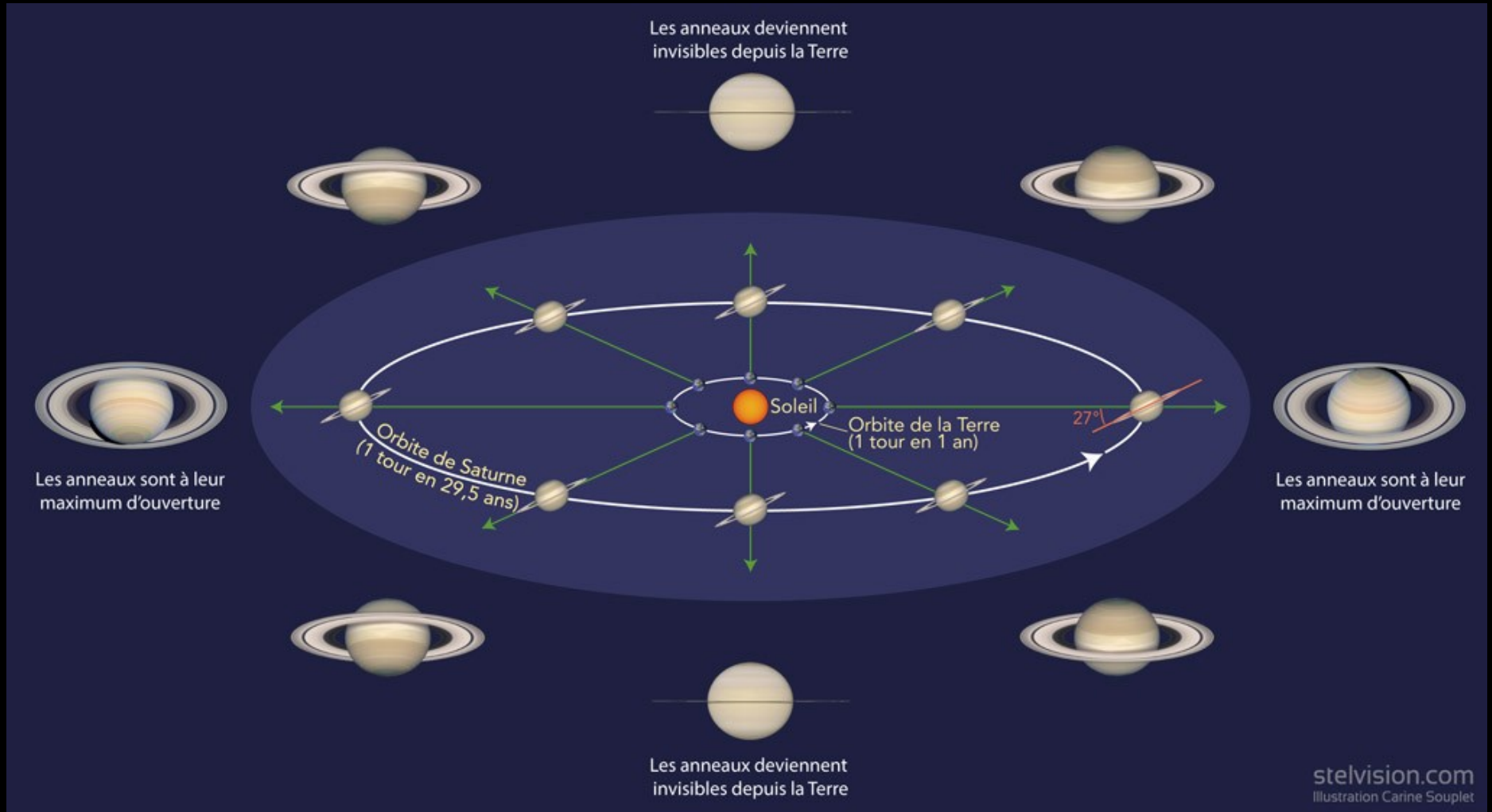
JUPITER

- Le spectacle des satellites
- Le 6 mai ombre de Io
 - 21:20
 - 21:30
 - 22:30
- Le 8 mai ombre de Europe sur la Grande Tâche Rouge
.... à 0:54
- Le logiciel Coelix donne tous les phénomènes des satellites et de la Grande Tâche Rouge de Jupiter

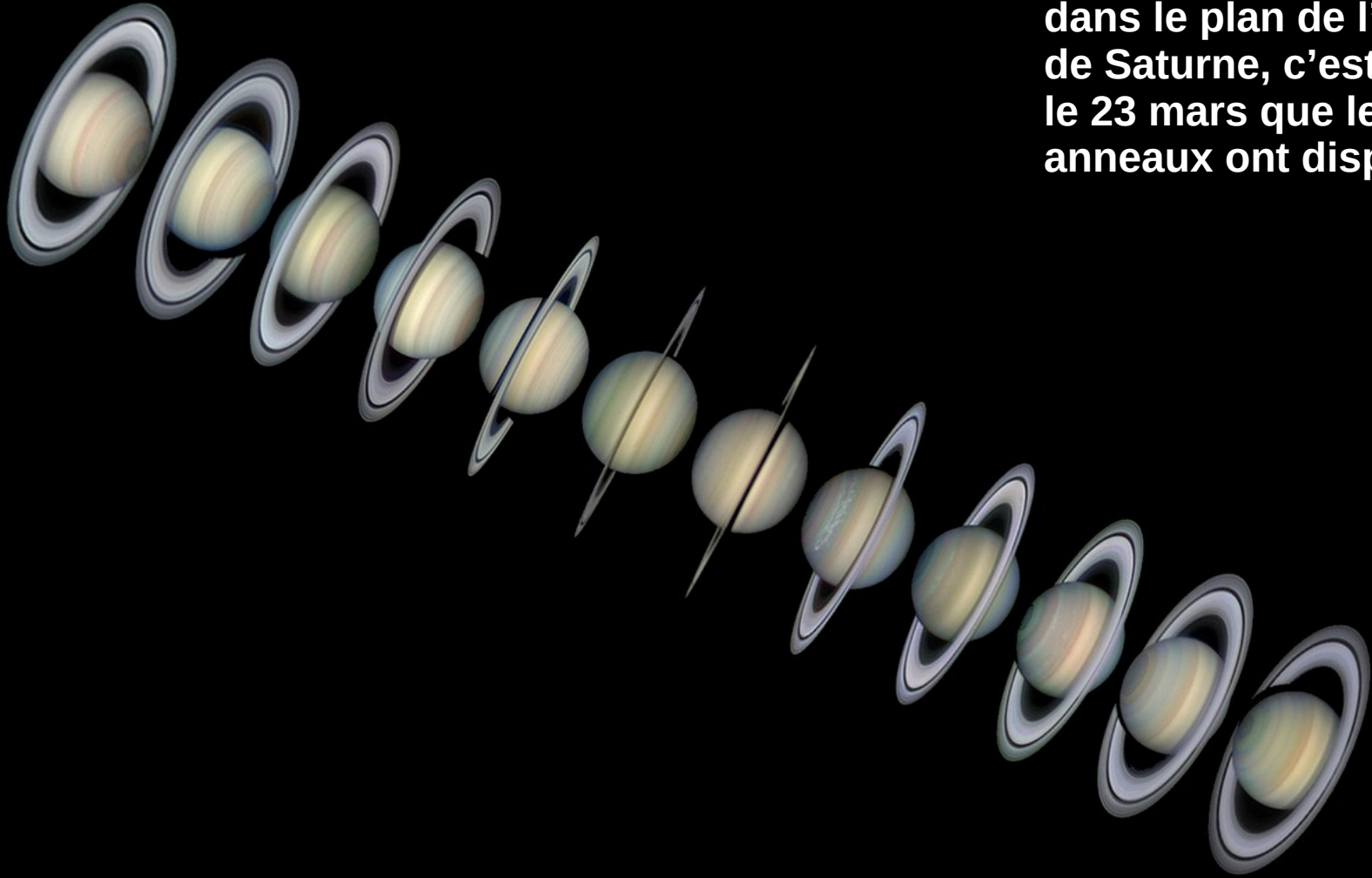


SATURNE

Equinoxe d'automne sur Saturne le 6 mai



**La Terre n'étant pas
dans le plan de l'orbite
de Saturne, c'est en fait
le 23 mars que les
anneaux ont disparus**



LES EVENEMENTS ASTRONOMIQUES REMARQUABLES

- **05/05 : pluie d'étoiles filantes des Êta Aquarides (associée à la comète de Halley) constellation du Verseau, 50 /heure , durée de 38 jours**
- **10/05 : pluie étoiles filantes des Êta Lyrides constellation de la Lyre , 3/heure, durée de 11 jours**
- **31/05 : plus grande élongation de Vénus à l'ouest du Soleil**

**Le 01/04/25 la Lune
occultait les
Pleiades**





Début mai, du 3 au 7, Mars occulte progressivement l'amas M44 dans le Cancer (Amas de la Crèche) avec un beau rapprochement avec la lune le 3 mai



L'ACTUALITE SPACIALE

UNE HORLOGE ATOMIQUE ENVOYÉE DANS L'ISS

LA FIN DE LA MISSION GAÏA LE 27 MARS

LA SONDE BEPi COLOMBO : dernier survol avant la mission principale

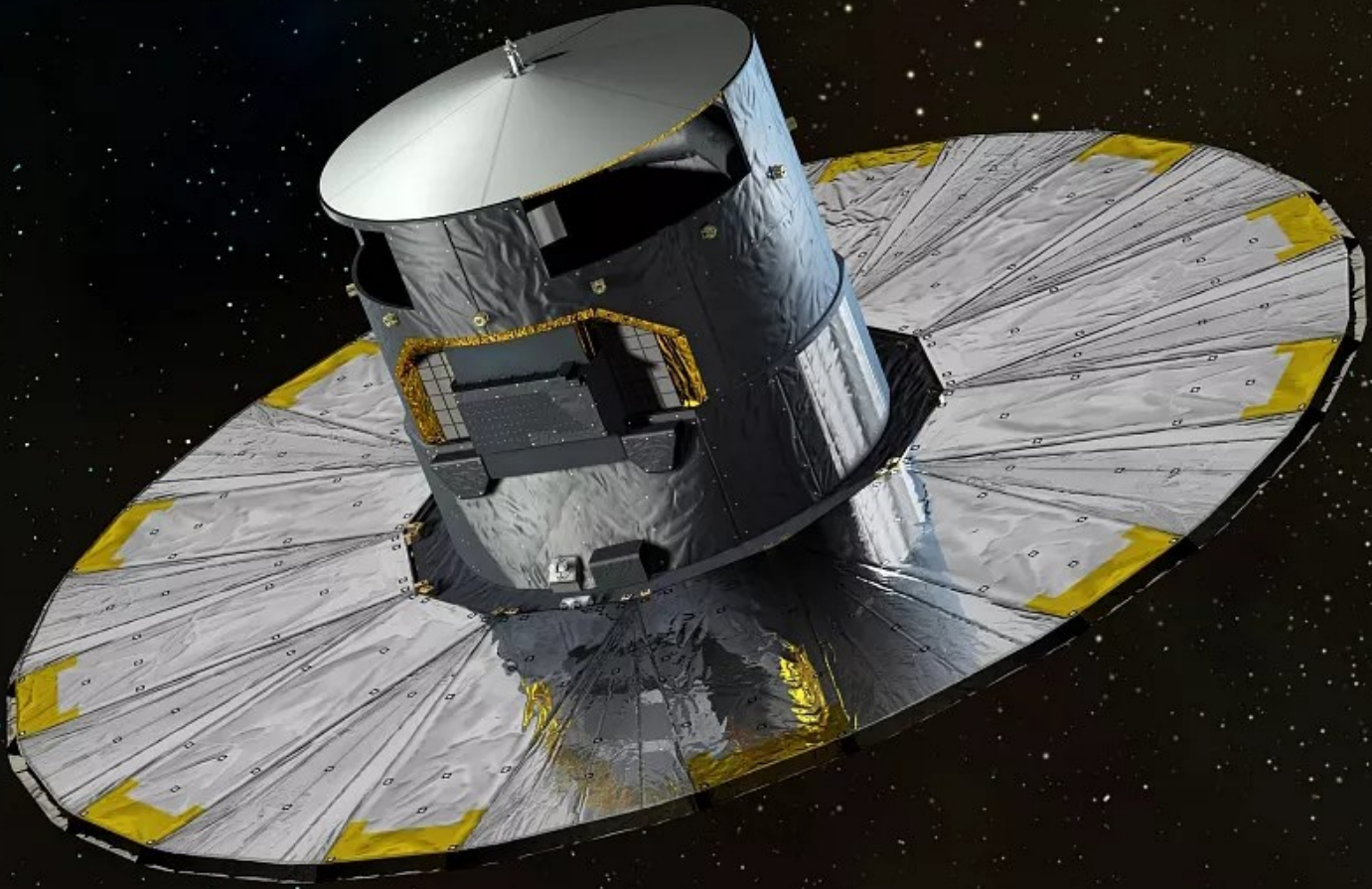
Une horloge atomique dans le module Columbus depuis le 21 avril dans l'ISS



UNE HORLOGE ATOMIQUE A ETE ENVOYÉE DANS L'ISS LE LUNDI 21 AVRIL 2025

- Envoyée par l'ESA, l'horloge a pour objectif de comparer la manière dont le temps s'écoule à la surface de la Terre et dans l'espace**
- Pharaon (Projet d'Horloge Atomique à Refroidissement d'Atomes en Orbites) est basé sur les oscillations de l'atome de césium à une température proche du zéro absolu (précision de 10^{-16} seconde)**
- On sait que plus on va vite plus le temps passe lentement**
- On sait que plus on est proche d'une masse ou plus cette masse est grande , plus le temps s'écoule lentement (le temps s'arrête à l'approche d'un trou noir)**
- Dans l'ISS, le temps passe plus vite que sur Terre: une seconde tous les 300 ans**
- La relativité générale d'Einstein affirme que l'espace et le temps sont liés**
- En mécanique quantique, le temps et l'espace sont dissociés**
- Pharaon cherche à trouver une anomalie dans la théorie de la relativité pour ouvrir la voie vers une théorie unique**

Le satellite GAIA a cessé sa mission le 15 janvier 2025 et a été désactivé et placé sur une orbite solaire le 27 mars. Il avait pour mission de cartographier notre galaxie

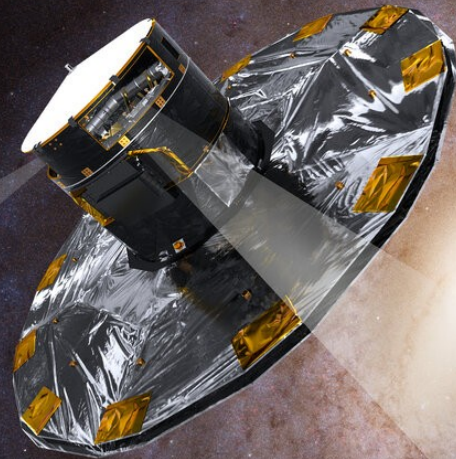


- **GAÏA est une mission spatiale astrométrique consacrée à :**
 - **la mesure de la position,**
 - **de la distances**
 - **et du mouvement des étoiles**
- **GAÏA a été lancé le 19 décembre 2013 pour une mission de 5 ans qui a été prolongée jusqu'en 2025**
- **Il prend la suite du satellite Hipparcos lancé en 1989**
- **La collecte des donnée s'est achevée le 15 janvier 2025 après épuisement du gaz nécessaire au contrôle de sa position**
- **Il a été désactivé le 27 mars**
- **Il embarque 2 télescopes comportant chacun 3 instruments :**
 - **Un instrument astrométrique destiné à la mesure de la position et du déplacement des étoiles**
 - **Un instrument de spectrophotométrie qui mesure l'intensité lumineuse**
 - **Un spectromètre à haute résolution qui a permis notamment de calculer la vitesse radiale des objets observés**

SKY-SCANNING COMPLETE FOR ESA'S MILKY WAY MAPPER GAIA



From 24 July 2014 to 15 January 2025, Gaia made more than three trillion observations of two billion stars and other objects, which revolutionised the view of our home galaxy and cosmic neighbourhood.



3 TRILLION
Observations

2 BILLION
Stars & other objects observed

938 MILLION
Camera pixels on board

15 300
Spacecraft 'pirouettes'

55 KG
Cold nitrogen gas consumed

3827
Days in science operations

50 000 HOURS
Ground station time used

580 MILLION
Accesses of Gaia catalogue so far

13 000
Refereed scientific publications so far

2.8 MILLION
Commands sent to spacecraft

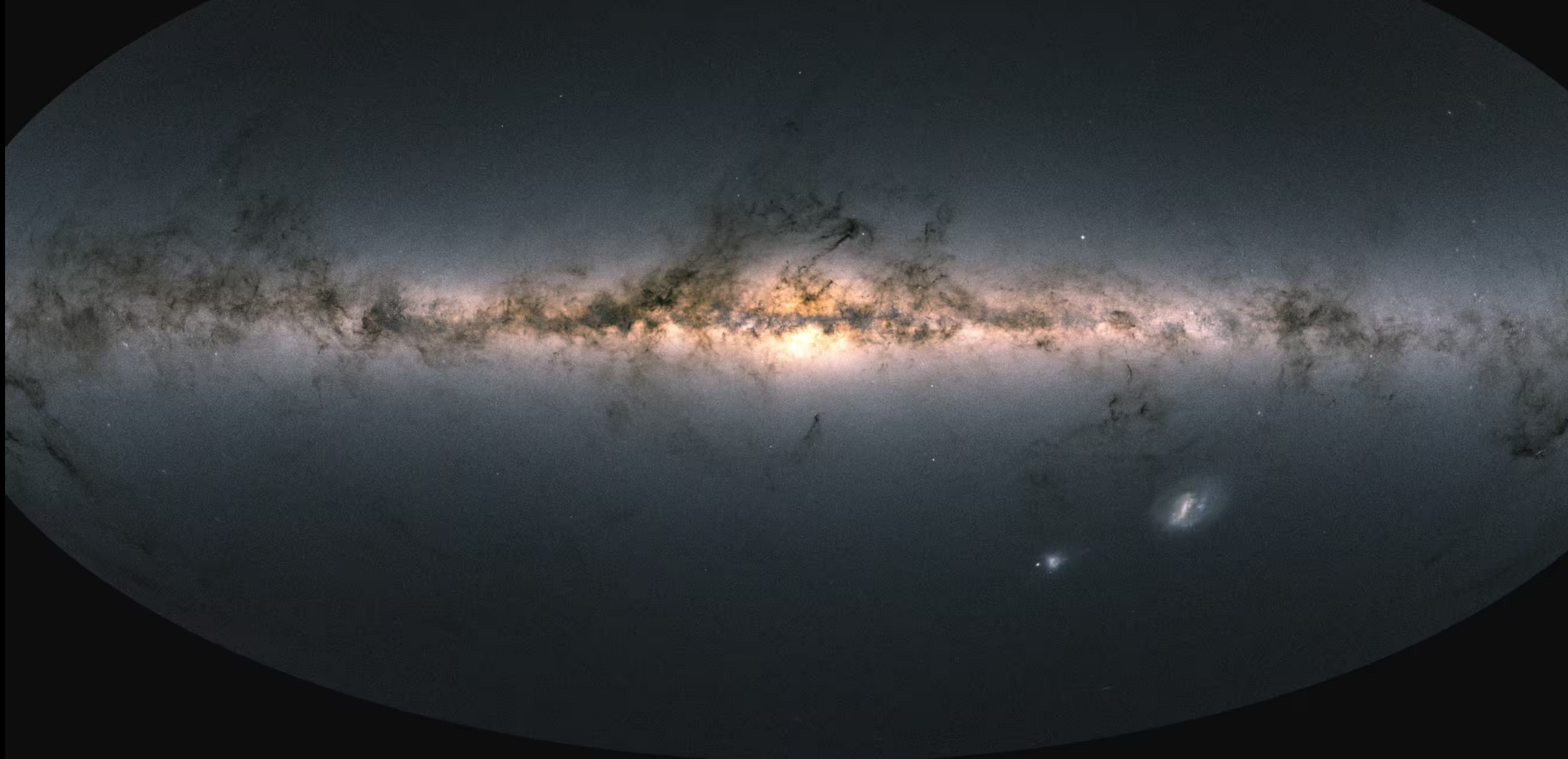
142 TB
Downlinked data (compressed)

500 TB
Volume of data release 4
(5.5 years of observations)



- **Placé autour du point de Lagrange L2, le satellite en rotation lente balaie l'ensemble de la voûte céleste de manière à cumuler 60 observations de tous les objets identifiables**
- **Un consortium de laboratoires , baptisé DPAC, analyse les données collectées**
- **Présentation très rapide de quatre découvertes majeures :**
 - **La Voie Lactée présente un gauchissement**
 - **La Voie lactée a subi dans sa jeunesse une importante fusion avec une autre galaxie**
 - **BH3, un type de trou noir encore jamais vu dans notre galaxie**
 - **Une très grande proportion d'étoiles sont des astres doubles ou multiples**

Carte de la Voie lactée réalisée avec le troisième catalogue de données de la mission européenne Gaia



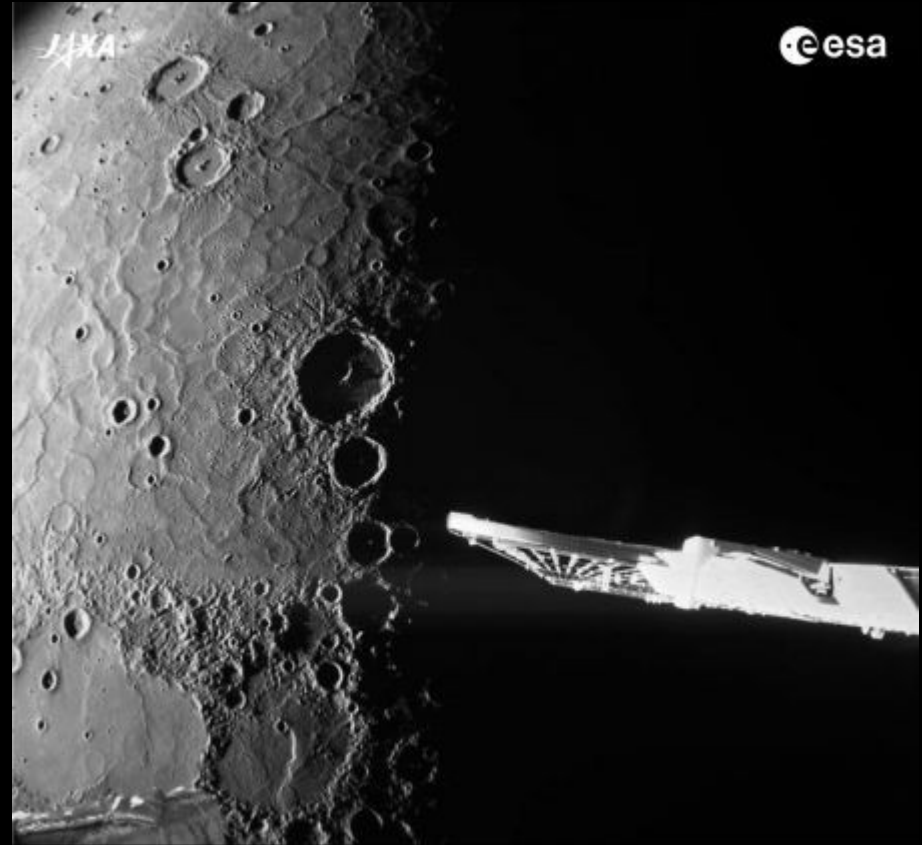
Vue de la Voie lactée depuis la tranche, à partir des données de la mission Gaia, montrant que son disque est voilé.



La voie lactée présente un gauchissement, qui serait le résultat d'une collision en cours avec la petite galaxie du Sagittaire

BEPI COLOMBO : UN DERNIER SURVOL DE MERCURE AVANT LA MISSION PRINCIPALE

Le 8 janvier 2025, la mission BepiColombo, menée conjointement par l'Agence spatiale européenne (ESA) et l'Agence japonaise d'exploration aérospatiale (JAXA), a réalisé un survol rapproché de la planète Mercure, à seulement 295 km de la surface. Ce sixième passage a permis d'obtenir de nouvelles images de la planète la plus proche du Soleil



BepiColombo, Monitoring Camera 1

8 January 2025, 07:07 CET

Un dernier survol le 8 janvier dernier avant la mission principale

- Ce survol marque une étape cruciale dans la mission BepiColombo, car il s'agit de la dernière utilisation des caméras M-CAM attachées au Module de transfert vers Mercure (MTM).
- Ce dernier libérera, en 2026 :
 - le Mercury Planetary Orbiter (MPO) fabriqué par l'ESA
 - et le Mercury Magnetospheric Orbiter (MMO) appartenant à la JAXA.
- Toutes deux seront placées sur des orbites différentes.
- Celle de MMO sera assez excentrique (ce qui lui fera faire le tour de la planète toutes les 9,3 heures),
- tandis que MPO sera déposée sur une orbite dont le point d'apogée (le point le plus haut) sera bien plus bas. L'orbiteur tournera donc autour de Mercure en seulement 2,3 heures

Dates clés

Mars 2027 : Démarrage opérationnel des deux sondes MPO et MMO sur leur orbite mercurienne

Novembre 2026 : Insertion des 2 sondes en orbite mercurienne

Septembre 2026 : Largage du module de navigation MTM

8 janvier 2025 : 6ème assistance gravitationnelle de Mercure

1er décembre 2024 : 5ème assistance gravitationnelle de Mercure

5 septembre 2024 : 4ème assistance gravitationnelle de Mercure

19 juin 2023 : 3ème assistance gravitationnelle de Mercure à 236 km

23 juin 2022 : 2ème assistance gravitationnelle de Mercure à 200 km

1er octobre 2021 : 1ère assistance gravitationnelle de Mercure à 199 km

11 août 2021 : Assistance gravitationnelle de Vénus

15 octobre 2020 : Assistance gravitationnelle de Vénus

10 avril 2020 : Assistance gravitationnelle de la Terre

19 octobre 2018 : Lancement de BepiColombo par Ariane 5

**Des images
époustouflantes de la
surface de Mercure
prises le 8 janvier 2025
par la sonde
BepiColombo
Le cratère Vivaldi de 296
km de diamètre**



