

# *Quelques Nouvelles*

8 décembre 2015

La comète C/2013 US10 Catalina photographiée le 11 août 2015 depuis l'Australie. Le 7 décembre, elle se montrera près de la Lune, de Vénus, de l'astéroïde Junon et de l'étoile Spica. © Ian Sharp

Comet C/2013 US10 (Catalina)  
2015 Aug 11.544



FOV 84' x 55'  
16" F/3.5 ASA Astrograph Apogee/Apsen CG16070.CCD

Ian Sharp  
SSO Australia

# Décollage réussi pour Lisa Pathfinder, satellite renifleur d'ondes gravitationnelles

Il devrait arriver sur place en janvier prochain et il commencera alors sa mission d'évaluation



Ce satellite est un démonstrateur devant servir de banc de test pour l'ambitieuse mission eLisa (*evolved Laser Interferometer Space Antenna*), prévue pour 2034 : trois engins séparés d'un million de kilomètres se lanceront alors dans la quête des ondes gravitationnelles, qui se refusent encore aux instruments terrestres.

## Vent solaire : la Terre protégée par son champ magnétique

Les tempêtes du Soleil projettent dans l'espace des particules très énergétiques que les astronautes peuvent voir lorsqu'ils ont les yeux fermés. Si elles ne nous atteignent pas, c'est parce que le champ magnétique de la Terre nous protège du vent solaire. Découvrez en vidéo comment fonctionne cet étonnant bouclier.



## Soho : 20 ans d'observation du Soleil

Le 2 décembre 2015, la Nasa et l'Esa ont fêté le 20<sup>e</sup> anniversaire du lancement de Soho. Ce satellite dédié exclusivement à l'étude de notre étoile et de son environnement a permis

d'éclairer les physiciens sur diverses énigmes. Il y a eu 5.000 publications liées à ces observations de quasiment deux cycles d'activité.



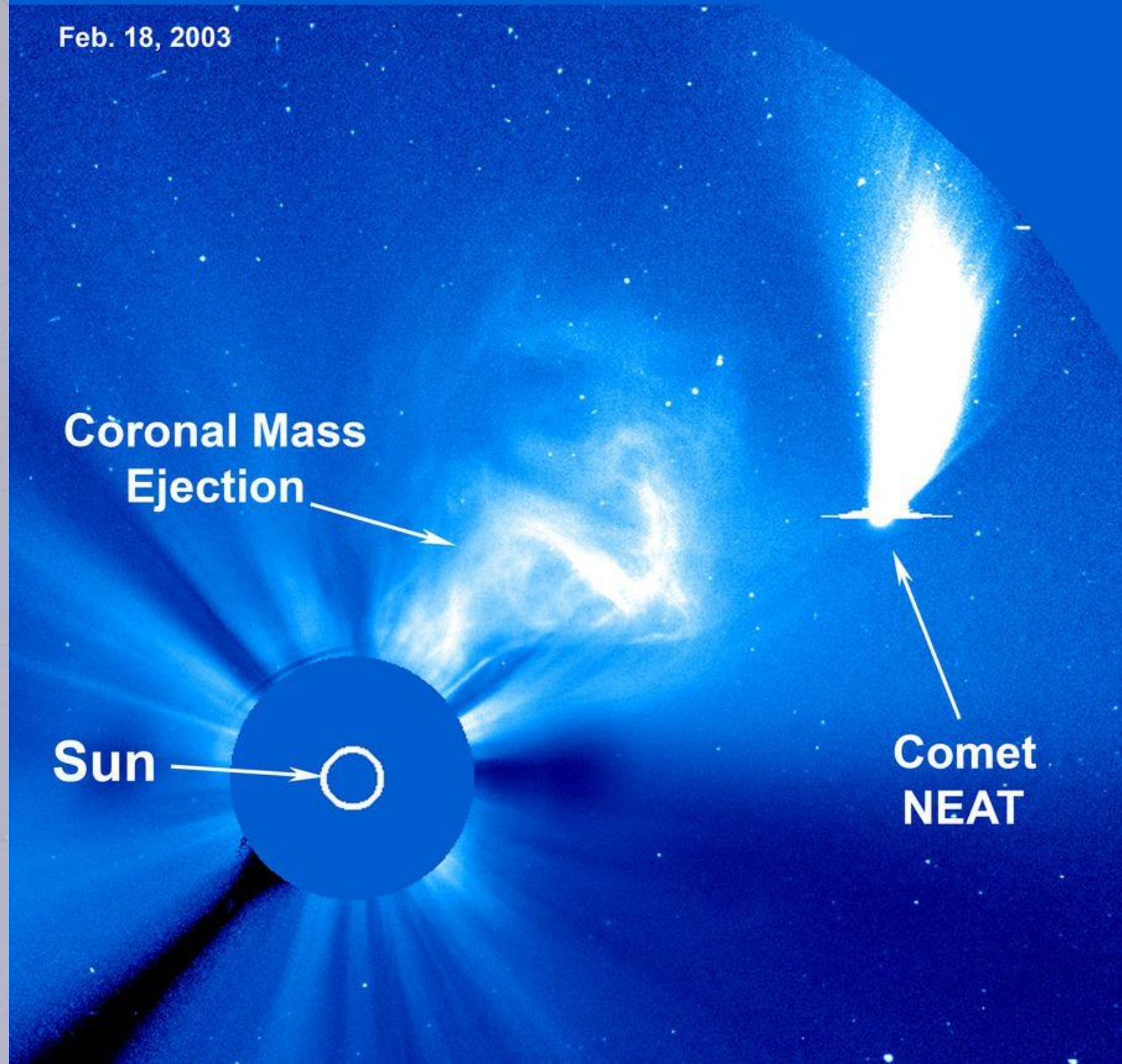
Feb. 18, 2003

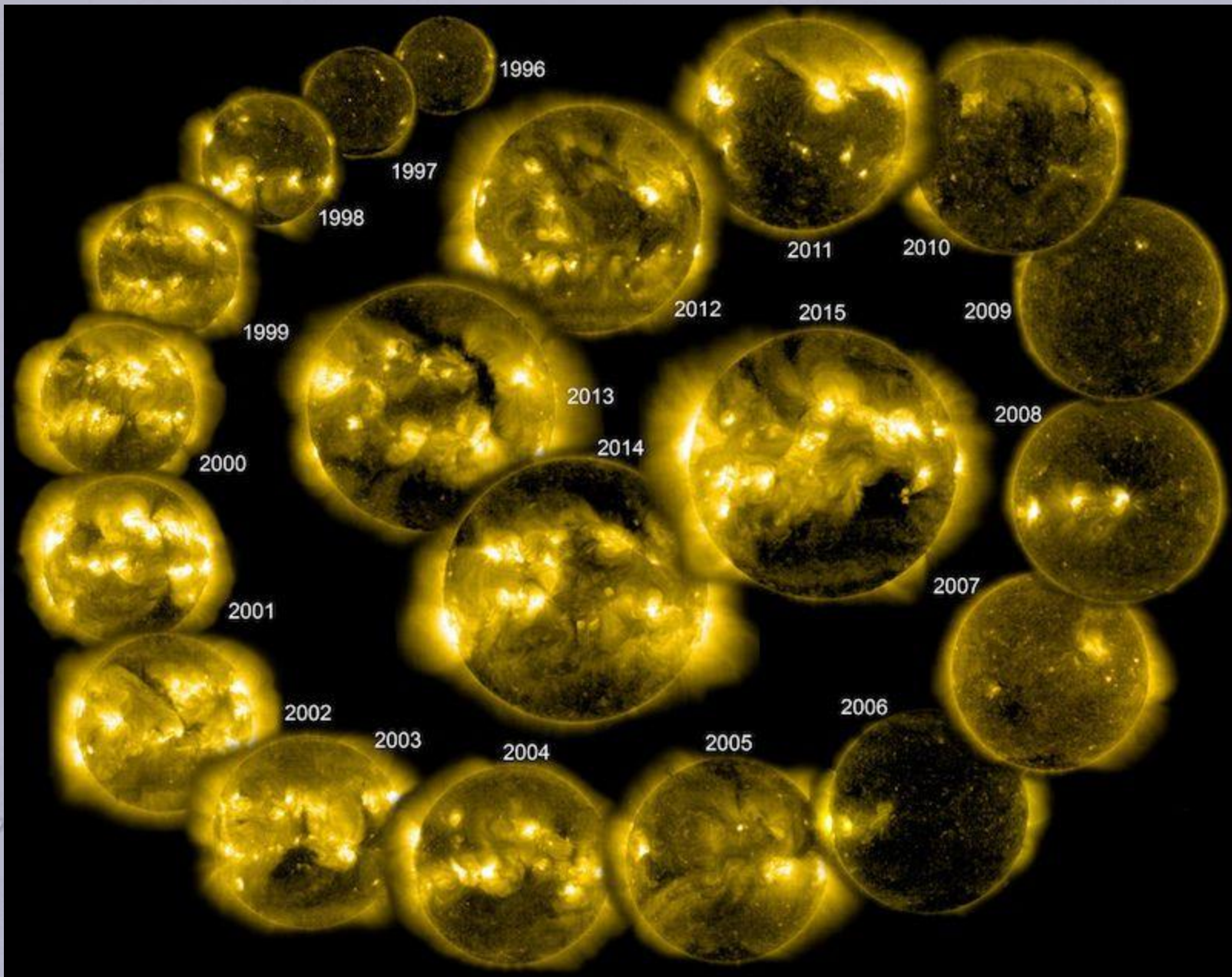
**Coronal Mass  
Ejection**

**Sun**

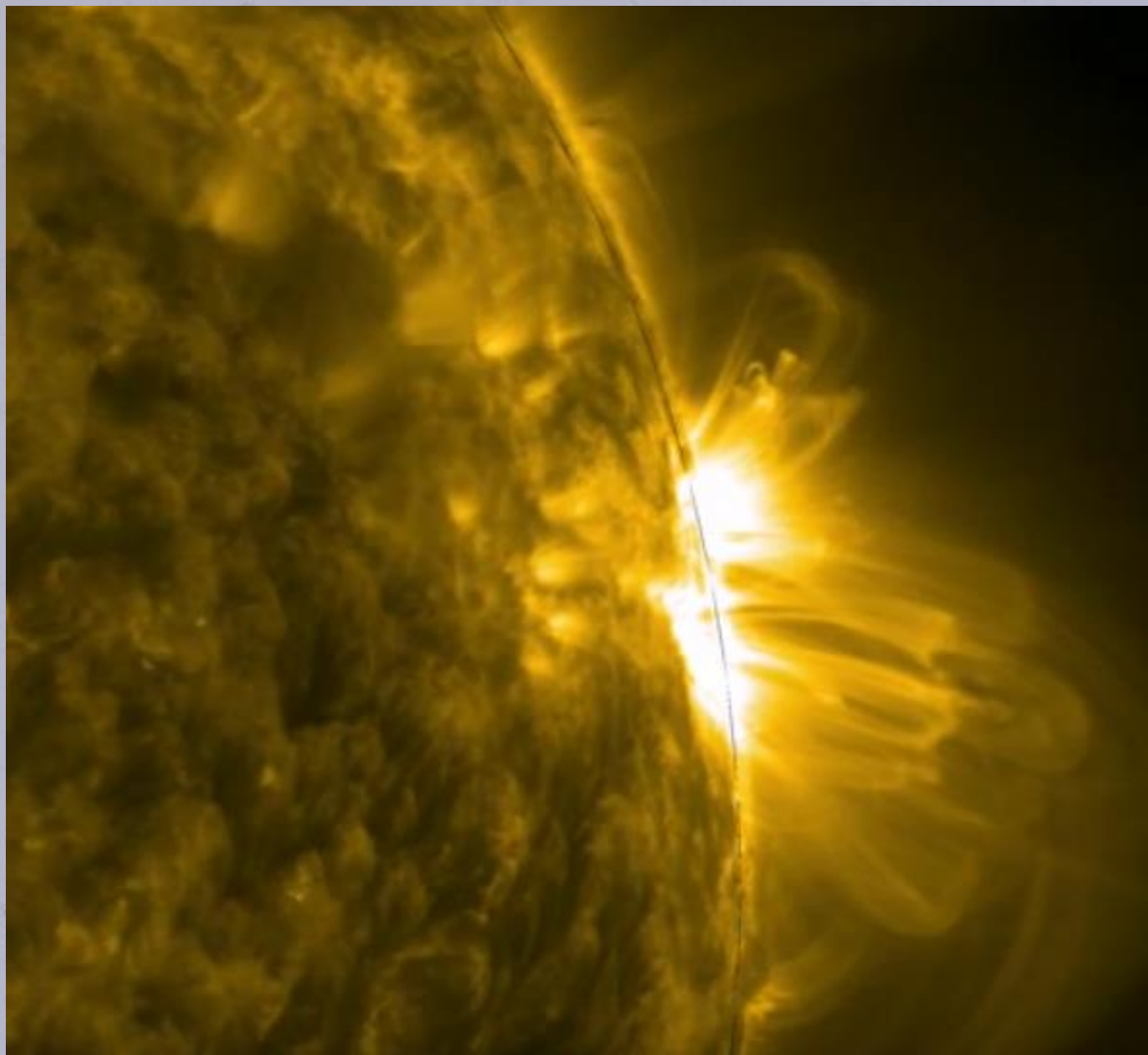
**Comet  
NEAT**

Voici 20 ans, le 2 décembre 1995, Soho (*Solar and Heliospheric Observatory*) quittait la Terre pour aller se poster à quelque 1,5 million de km de cette dernière afin d'espionner en continu notre étoile et son environnement.





## SDO a vu de belles boucles magnétiques

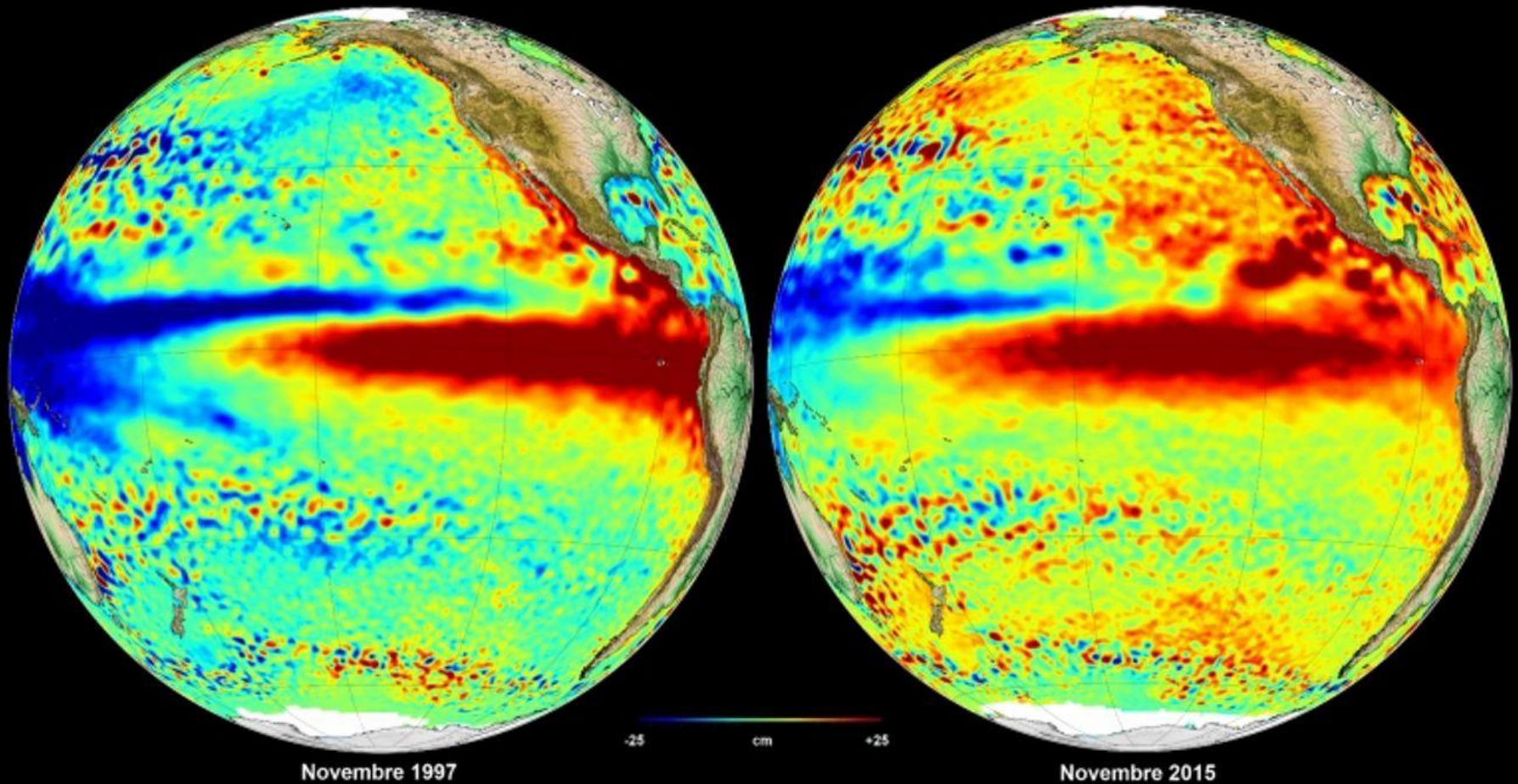


Le 25 novembre 2015



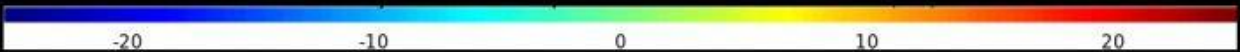
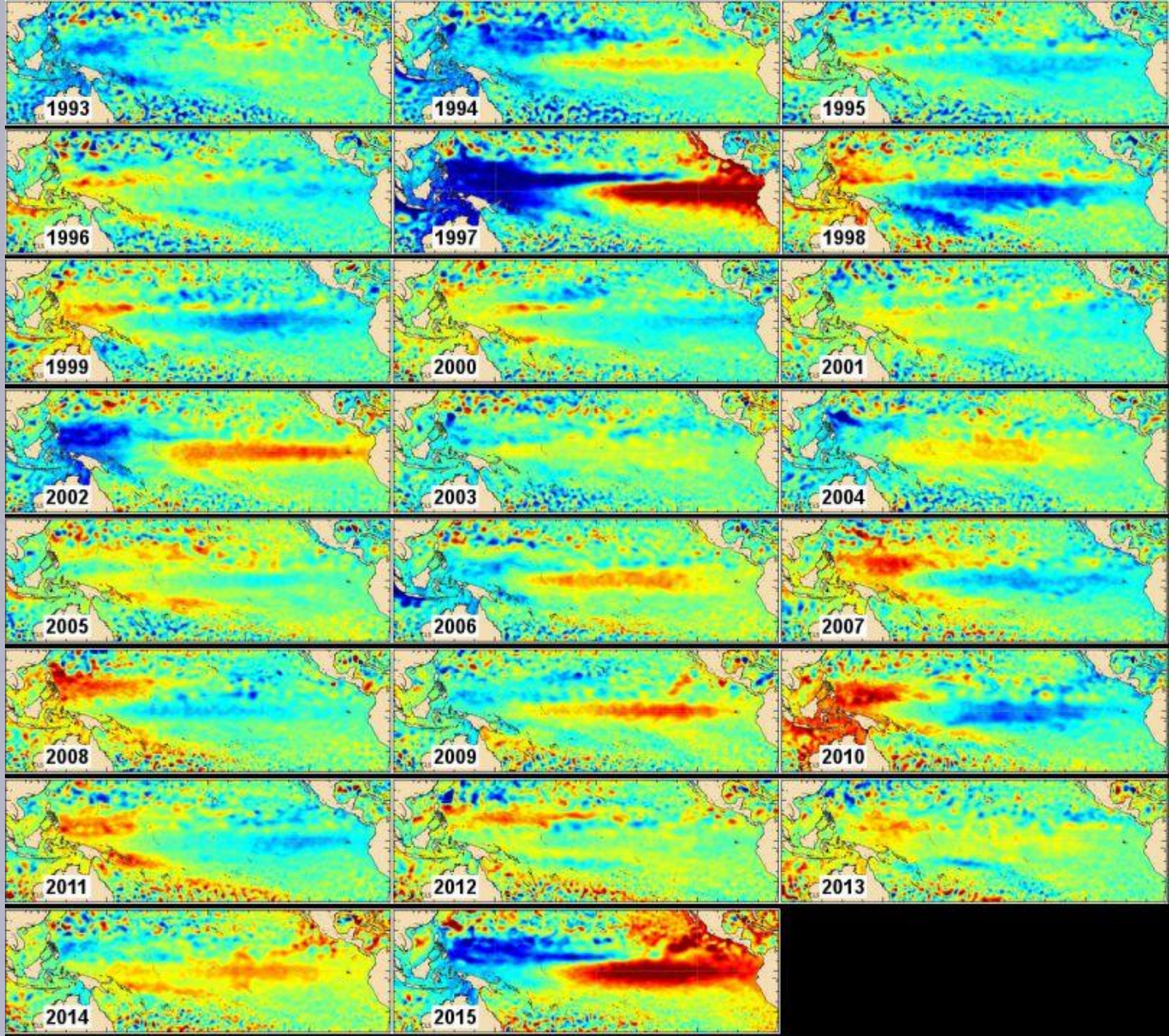
# El Niño : les satellites voient rouge

L'épisode de 1997 avait touché 110 millions de personnes et causé la mort de 24.000 d'entre elles.

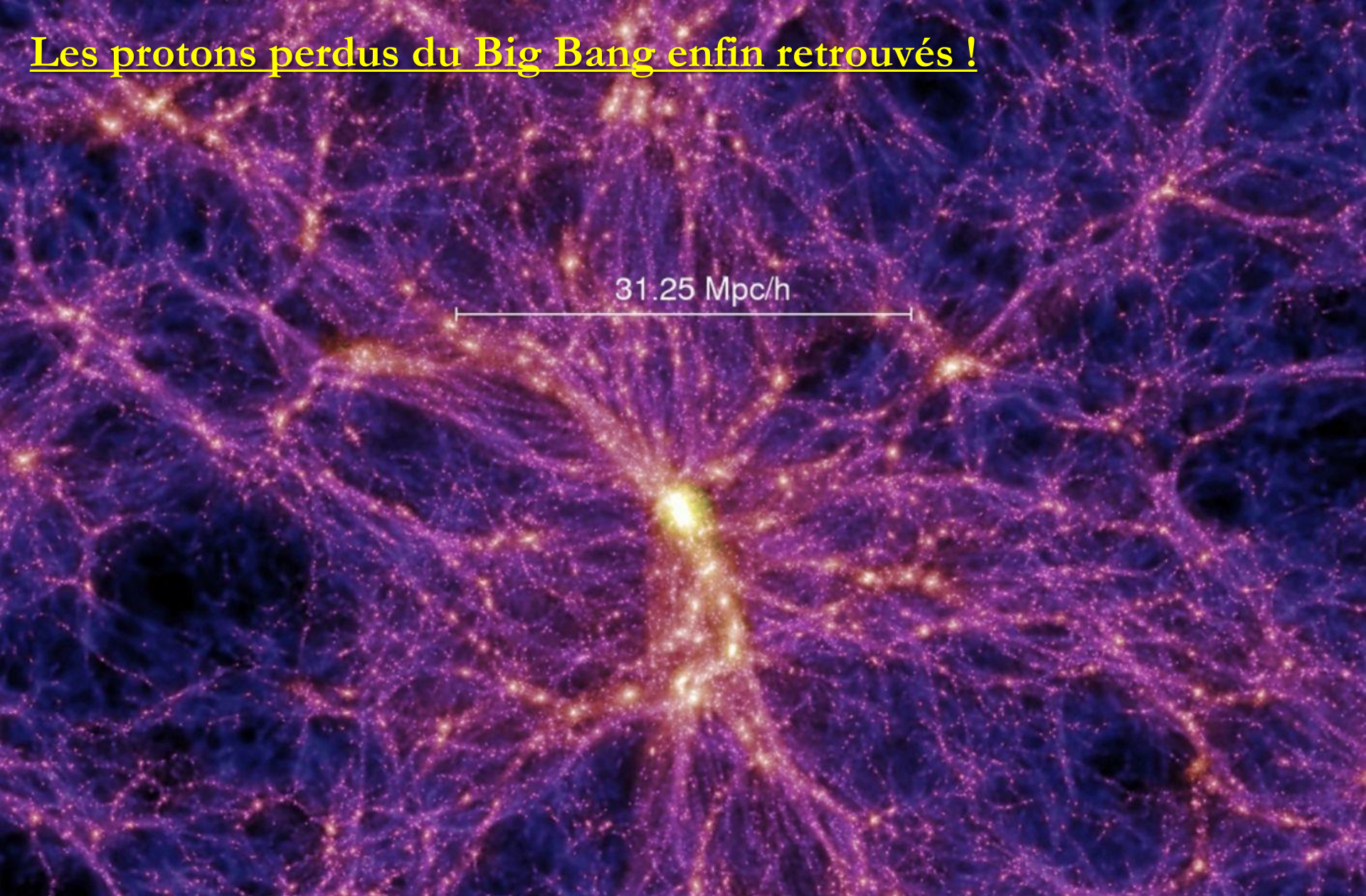


El Niño est visible en rouge sur ces images qui présentent les anomalies du niveau de la mer.

El Niño, millésime 2015, est le plus intense depuis 1997 comme le montrent ces cartes des anomalies moyennes de hauteurs de mer, exprimées en centimètres, pour les mois de novembre et les premières mesures spatiales réalisées par Topex-Poséidon en 1993. © Aviso, Cnes, CLS 2015

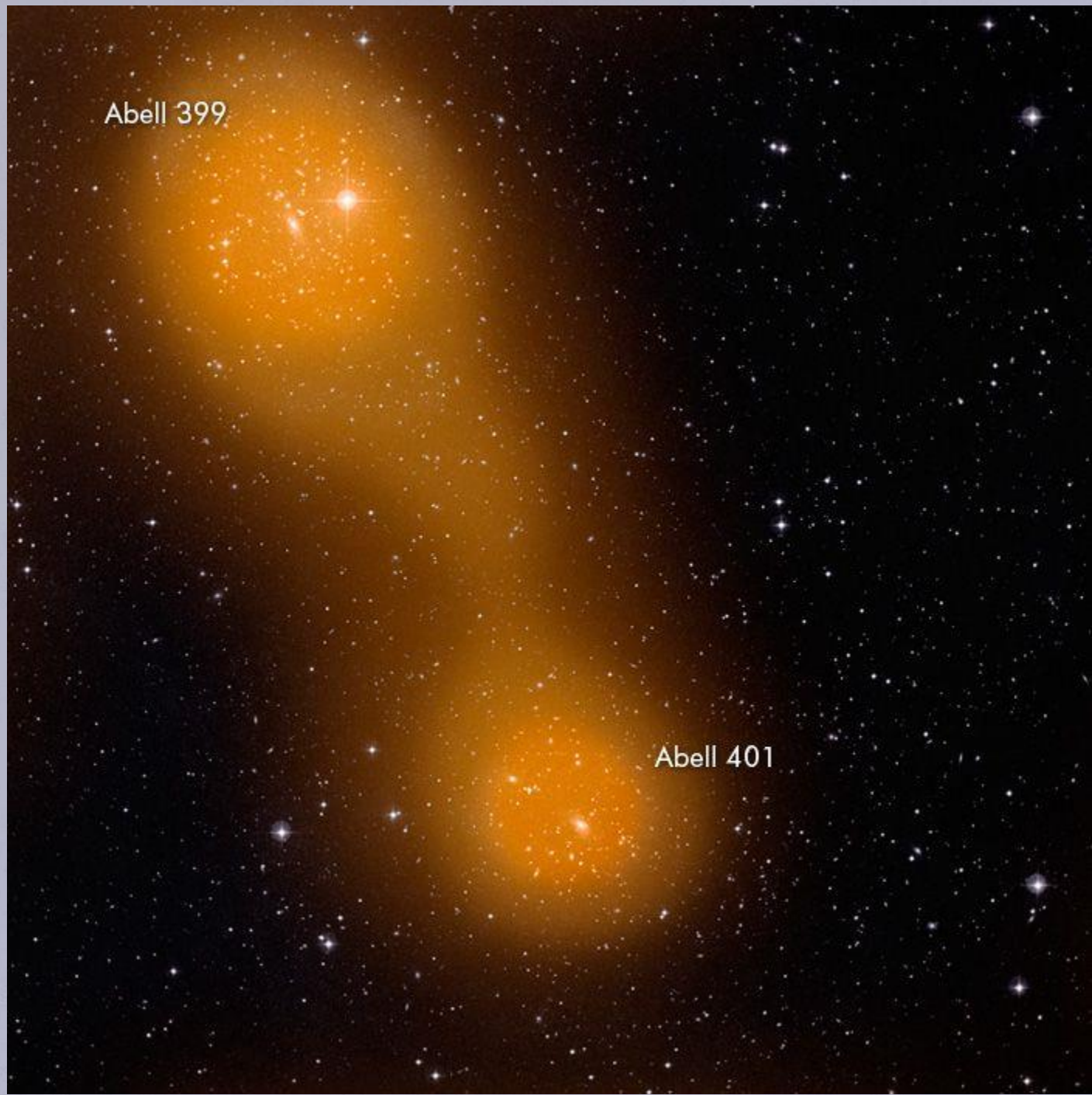


## Les protons perdus du Big Bang enfin retrouvés !

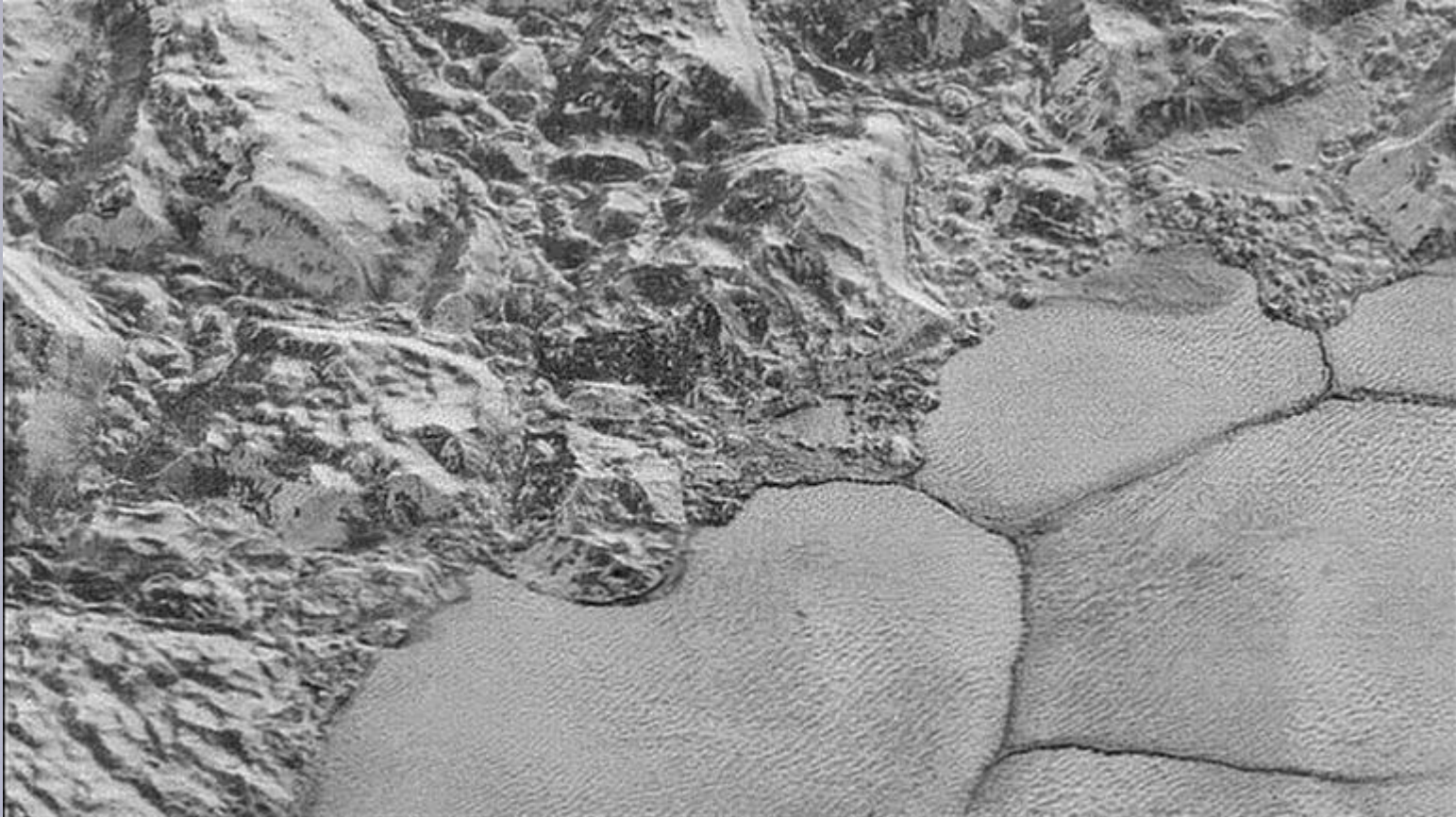


Les protons perdus du Big Bang sont bien situés dans des filaments de gaz chauds, entre des amas de galaxies. Les observations menées par les satellites XMM-Newton et Planck le suggéraient déjà depuis huit ans et une équipe internationale d'astrophysiciens vient

Planck observe un pont de gaz chaud entre les amas de galaxies Abell 399 et Abell 401, vus dans le domaine optique par des télescopes au sol. Ils sont situés à environ un milliard d'années-lumière de nous. Les chercheurs analysant les données de Planck concernant Abell 399 et Abell 401 ont détecté le signal individuel émis par le gaz de chaque amas ainsi qu'un « pont » de gaz reliant les deux qui s'étend sur une dizaine de millions d'années-lumière (sur l'image, le « pont » de gaz correspond au filament orange clair situé entre les deux régions en orange vif).



New Horizon, les plus belle vue de Pluton : cratères, montagnes et plaine glacées

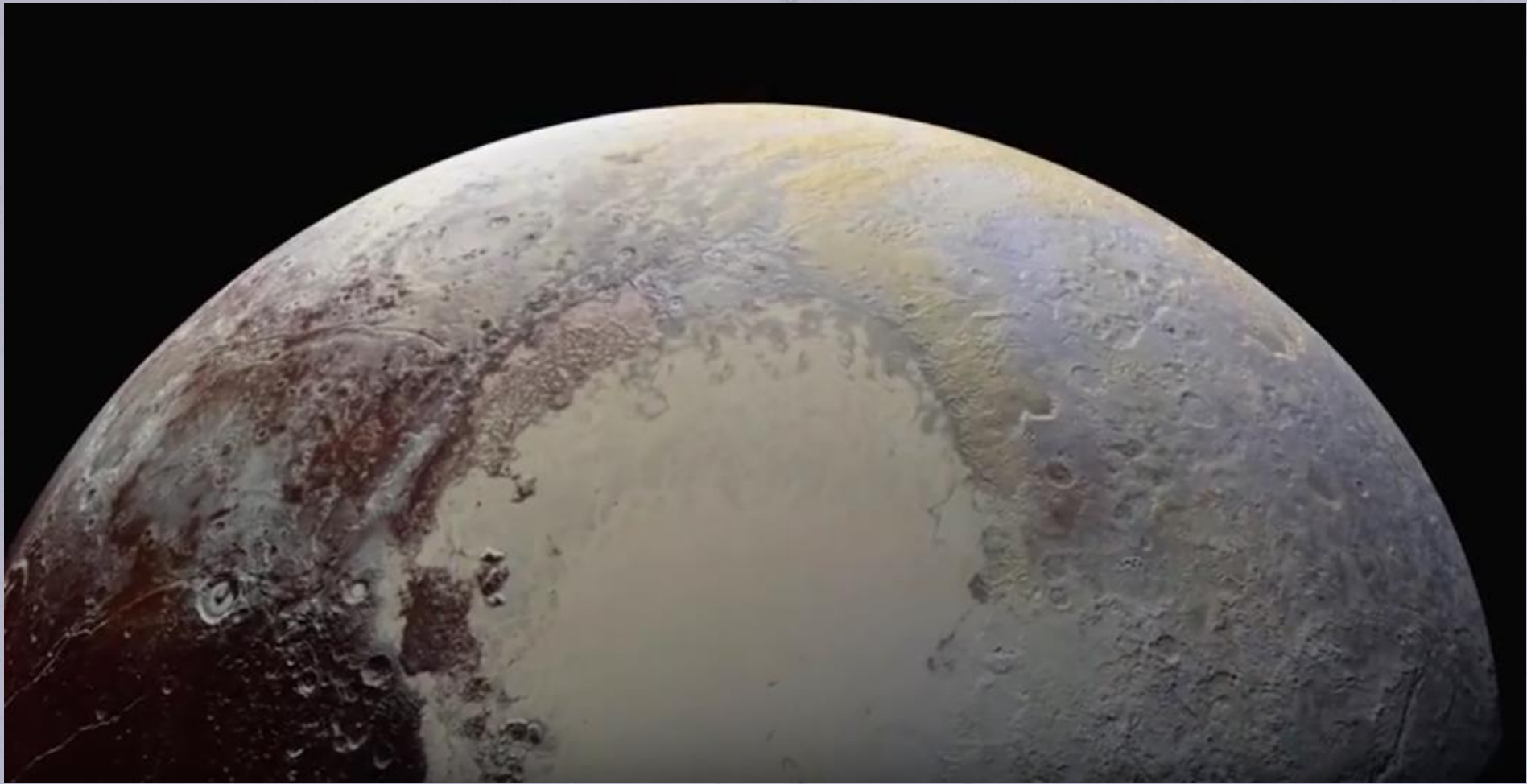


6 miles



Voici maintenant un petit film pour tout montrer :

<https://www.youtube.com/watch?v=B0xkupKwjfM&feature=em-uploademail>



Prises lors du survol du 14 juillet 2015

# Un astéroïde situé au-delà de l'orbite de Pluton se fait prendre en photo

**Découvert en 1994 dans la ceinture de Kuiper, cet astéroïde serait un quasi-satellite de Pluton qui coorbite avec cette planète naine autour du Soleil.**



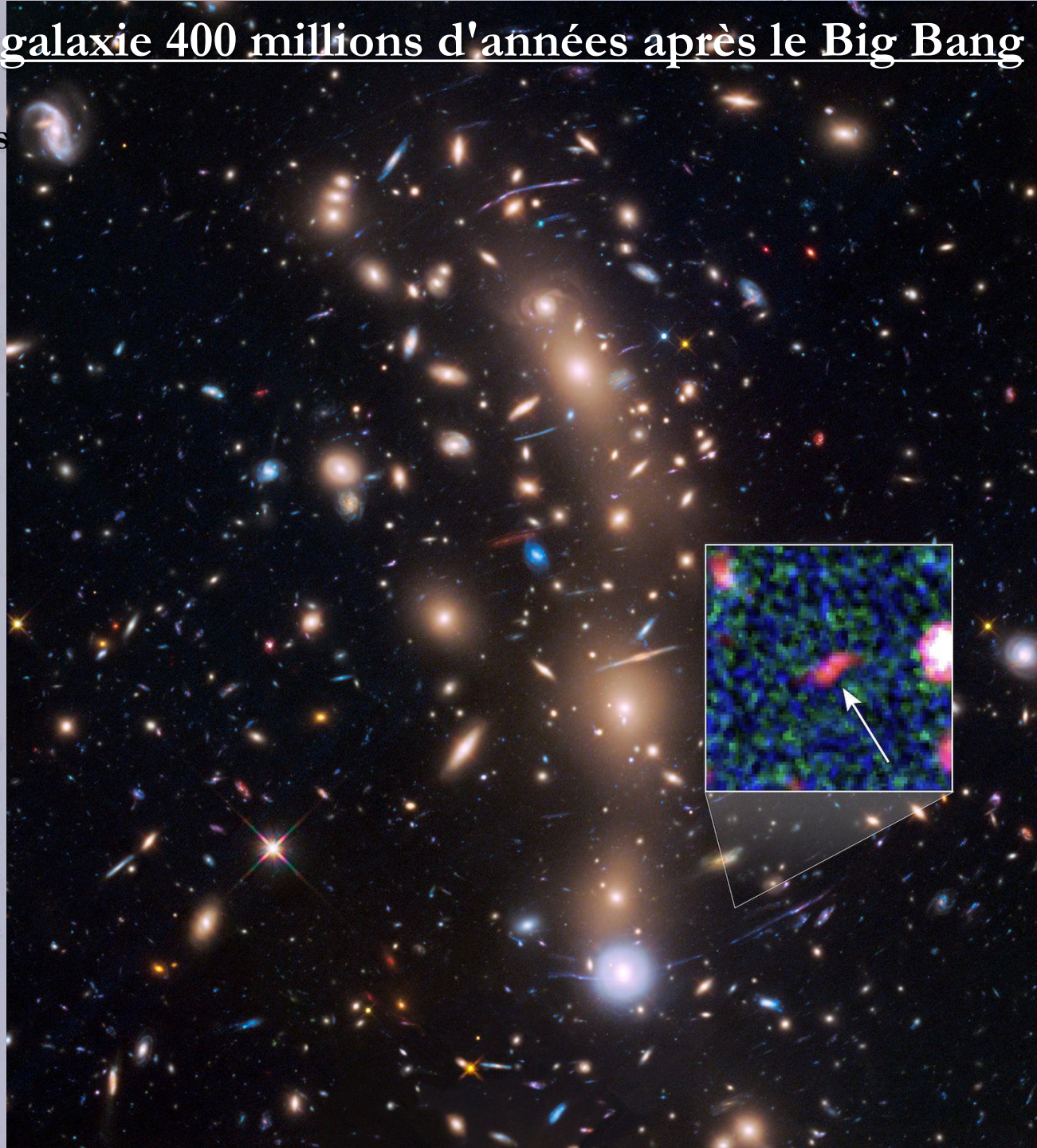
La sonde a pris ces photos alors que 1994 JR1, un petit astéroïde de 127 km de diamètre, se trouvait à 280 millions de kilomètres de Pluton et de la sonde.

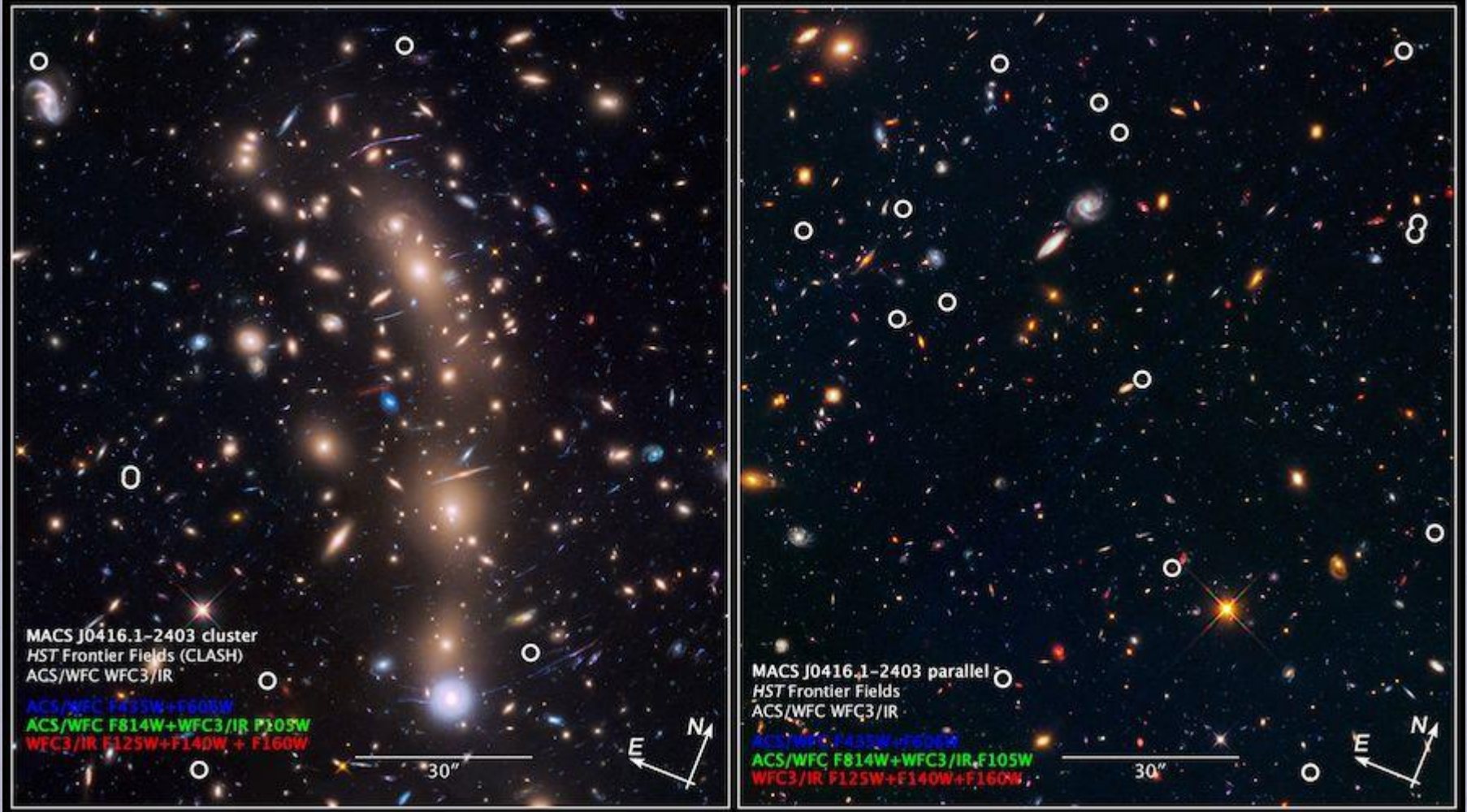


# Une toute jeune galaxie 400 millions d'années après le Big Bang

En associant le télescope spatial Spitzer à Hubble dans le cadre de son programme *Frontier Fields*, des astronomes ont débusqué parmi 22 candidates la pâle lueur d'une protogalaxie lointaine.

MACS J0416.1-2403 à l'avant-plan permet de magnifier les objets du champ profond. Une équipe a débusqué une vingtaine de protogalaxies dont une, sombre et petite (*ici 20 fois plus brillante grâce à l'amas*), qui existait déjà lorsque l'univers n'avait que 400 millions d'années (*son décalage vers le rouge est d'environ 10*). Les astronomes l'ont surnommée « Tayna », « premier-né » en langue aymara. ©





Chaque petit cercle indique la présence d'objets situés à plus de 12,9 milliards d'années-lumière. À gauche : grâce à l'amas de galaxies MACS J0416.1-2403, la lueur de lointaines galaxies à l'arrière-plan est amplifiée. L'image a été réalisée dans le proche infrarouge avec la caméra WFC3 d'Hubble. À droite : l'image a été prise dans le visible avec ACS (Advanced Camera for Surveys). Dans ce champ, les galaxies ne sont pas concentrées dans un amas. © Nasa, Esa, Z. Levay (STScI/AURA)

# Vent solaire : la Terre protégée par son champ magnétique



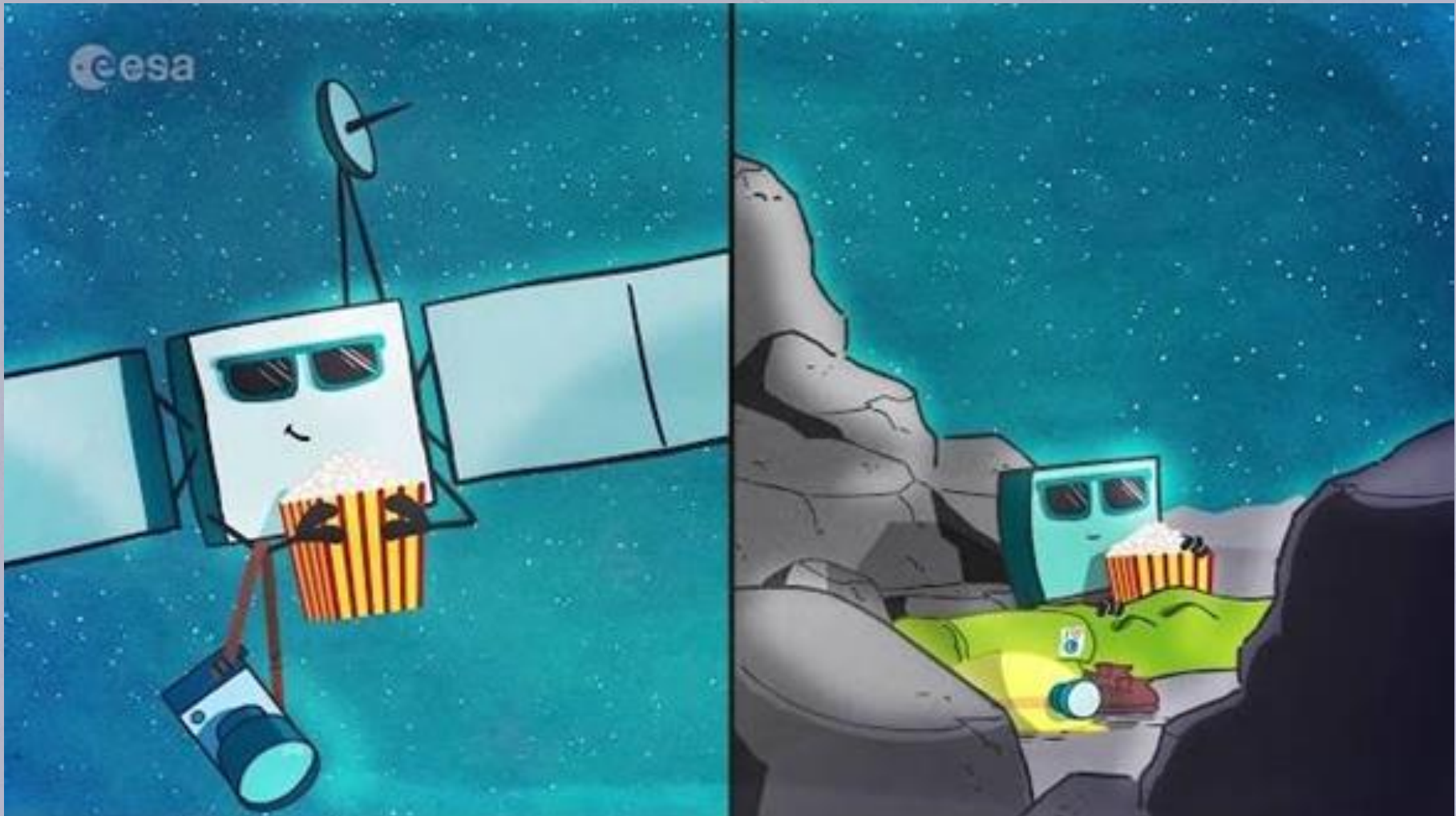
# Etna : une éruption orageuse

Le plus haut volcan d'Europe, l'Etna, s'est réveillé, engendrant un phénomène d'une beauté rare : un orage volcanique.



# Voici la vidéo de Rosetta en français

<https://www.youtube.com/watch?v=zkcy3iZdAyw&feature=em-uploademail>



## **Maximum de l'essaim météoritique des Monocérosides**

**Le 09/12/2015 à 20:00 TU** Le taux horaire sera faible car, selon les prévisionnistes, il ne dépassera pas les deux météores par heure. L'absence de la Lune n'en sera que plus bénéfique.

## **Maximum de l'essaim météoritique des Coma Bérénicides**

**Le 16/12/2015 à 06:00 TU** L'essaim d'étoiles filantes des Coma Bérénicides est actif du 12 décembre au 23 janvier

**Observez la lumière zodiacale à partir du 10/12/2015 à 06:00 TU**

**Le 12 au crépuscule** Mercure sera proche de la Lune.

Pas de photos de la comète ce matin et pourtant on voyait bien la Lune et Vénus

