

<https://www.observatoiredeparis.psl.eu/nouvelle-visite-de-l.html>



# Nouvelle visite de l'astéroïde 2001 FO32

Date de mise en ligne : vendredi 19 mars 2021

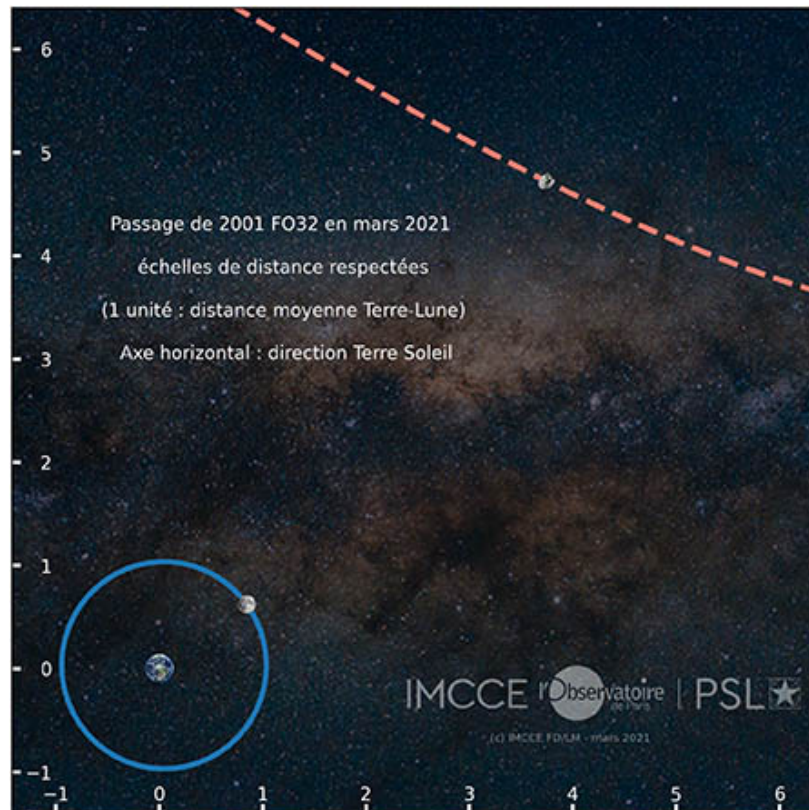
---

Observatoire de Paris - PSL Centre de recherche en astronomie et  
astrophysique

---

**L'astéroïde 2001 FO32 passera à deux millions de kilomètres de notre planète, le dimanche 21 mars 2021. Faut-il s'en inquiéter ? Pas vraiment, selon les experts de l'Observatoire de Paris - PSL, à l'Institut de mécanique céleste et de calcul des éphémérides.**

L'astéroïde référencé sous le nom de 2001 FO32 passera en 2021 au plus près de la Terre le 21 mars à 16h02 UTC (17h02 en Temps Légal Français).



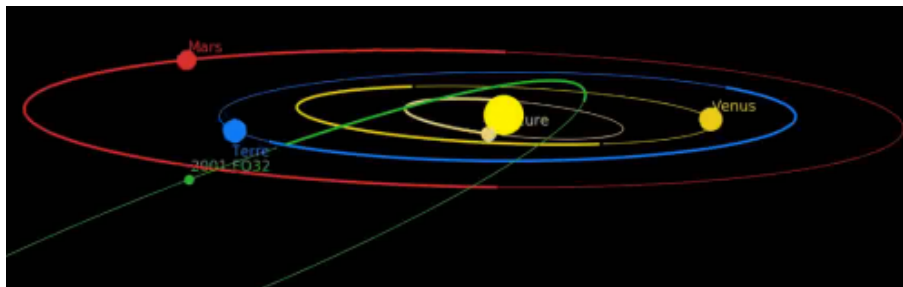
**Géométrie 2D (au 21 mars 2021) de la rencontre proche entre la Terre et 2001 FO32** © Florent Deleflie et Lucie Maquet, IMCCE / Observatoire de Paris - PSL

A cet instant, la distance entre l'astéroïde et la Terre sera de 2 016 158 km, soit environ 5,24 fois la distance entre la Terre et la Lune ;

Sa vitesse par rapport à la Terre sera de 34,413 km/s, avec la composante de la vitesse orthogonale au plan de l'écliptique égale à 13,92 km/s :

Ce passage "proche" a donc lieu entre deux objets du Système solaire qui évoluent dans des plans très inclinés l'un par rapport à l'autre (de l'ordre de 40 degrés), et c'est cette inclinaison qui rend cette rencontre avec la Terre relativement peu fréquente.

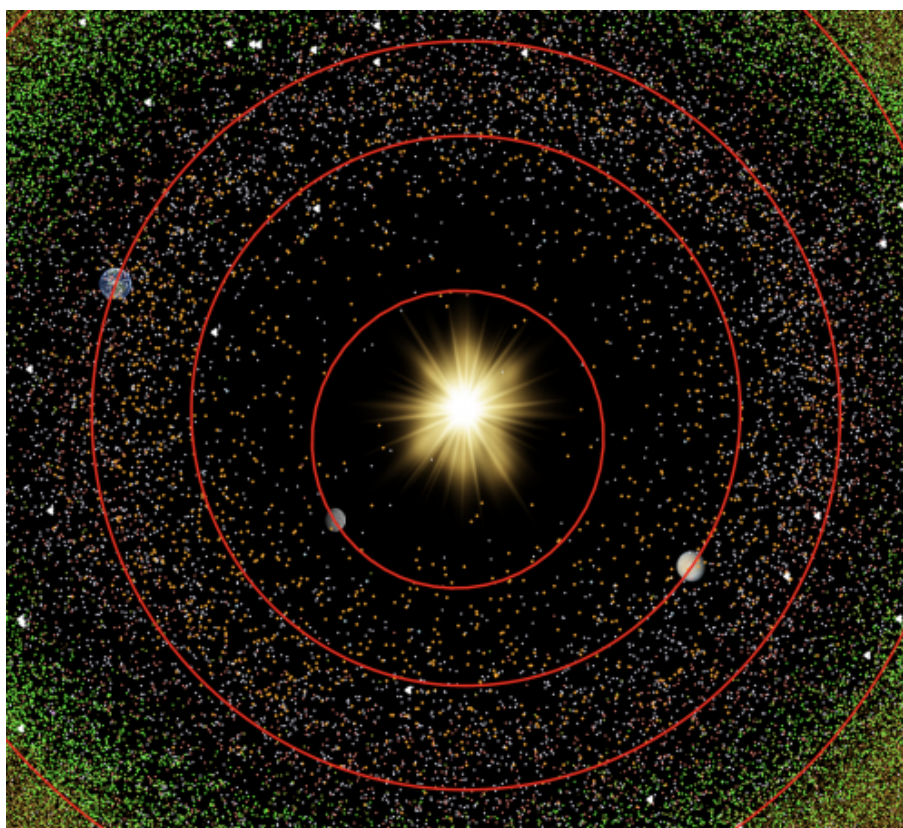
## Nouvelle visite de l'astéroïde 2001 FO32



**Géométrie 3D (au 2 mars 2021) de la rencontre proche entre la Terre et 2001 FO32** © Lucie Maquet et Florent Deleflie, IMCCE / Observatoire de Paris - PSL

2001 FO32 a été observé pour la première fois, il y a tout juste 20 ans, le 23 mars 2001 par les télescopes du Nouveau-Mexique, qui font partie du programme *Lincoln Near-Earth Asteroid Research* (LINEAR). Depuis cette date, il fait l'objet d'une surveillance rapprochée avec des observations régulières, qui ont permis d'affiner au cours du temps le calcul des éléments qui caractérisent sa trajectoire.

Il s'agit d'un astéroïde appartenant à la famille des astéroïdes géocroiseurs appelée "Apollon", qui compte 12 062 individus répertoriés au 1er mars 2021 (données IMCCE).



**Le Système solaire interne, en projection sur l'écliptique, au 1er mars 2021, avec la famille des Apollons (petits points blancs).** © Florent Deleflie, IMCCE / Observatoire de Paris - PSL

Les Apollon sont caractérisés par un demi-grand axe plus grand que l'unité astronomique, et par une distance périhélique plus petite que l'aphélie de la Terre : ce sont les astéroïdes qui font le tour du Soleil en au moins une année, et qui peuvent néanmoins croiser l'orbite de la Terre.

### Astéroïde potentiellement dangereux (PHA)

Selon la définition de l'Union Astronomique Internationale, un astéroïde est considéré comme potentiellement dangereux (PHA) lorsque son orbite se situe à moins de 0,05 unités astronomiques de la Terre (soit environ 19,5 fois la distance Terre-Lune), et que son diamètre est supérieur à 140 mètres.

Avec son diamètre estimé entre 540 et 1700 mètres <https://www.minorplanetcenter.net/i...>, l'astéroïde 2001 FO32 entre bien dans la catégorie des "astéroïdes potentiellement dangereux", et il s'agit d'ailleurs en 2021 du plus gros objet connu s'approchant le plus de la Terre.

Sa trajectoire étant cependant suffisamment bien connue et régulière, les experts de mécanique céleste de l'Observatoire de Paris peuvent garantir avec certitude que tout risque de collision avec la Terre est entièrement écarté.

## De banales rencontres

De telles rencontres proches sont d'ailleurs très fréquentes, la plupart du temps avec des objets de plus petite taille.

Citons par exemple l'objet 2021 FH, d'une taille de l'ordre de la dizaine de mètres, qui sera le 23 mars 2021 à 16h06 à 0,61 distance lunaire (c'est-à-dire entre la Terre et la Lune), ou bien encore les très nombreuses étoiles filantes qui zèbrent les cieux nocturnes et ne sont rien d'autre que de tous petits astéroïdes qui viennent se consumer au moment de leur rentrée dans l'atmosphère.

Quant aux astéroïdes potentiellement dangereux, les programmes d'observation menés par les astronomes du monde entier les traquent sans relâche pour en dresser un inventaire le plus exhaustif possible.

Le premier astéroïde (et le plus gros), Ceres, a été découvert le 1er janvier 1801 ; le nombre des objets connus dans le Système solaire était inférieur à 10 000 en 1908, il est aujourd'hui de plus d'un million.

Le passage de 2001 FO32 le 21 mars 2021 est un non événement car il ne présente aucun risque, mais nous rappelle qu'il faut rester mobilisé pour la surveillance de notre environnement spatial.

## Référence

J. Berthier et al., *Miriade : A Service for Solar System Objects Ephemerides in the VO Framework*, European Planetary Science Congress 2009

---

**Retrouvez à travers nos news passées ces objets qui ont frôlé la Terre**



**15 février 2013 : 2012 DA14**  
(L'astéroïde 2012 DA14 a frôlé la Terre)



**31 octobre 2015 : 2015 TB145**  
(31 octobre 2015 : visite surprise d'un astéroïde !)



**19 avril 2017 : 2014 JO25**  
(19 avril 2017 : visite surprise d'un gros astéroïde !)



**12 octobre 2017 : 2012 TC4**  
(Jeudi 12 oct 2017, l'astéroïde 2012 TC4 croise l'orbite de la Terre)

### Pour en savoir plus

Pour aller plus loin sur le thème des astéroïdes, suivez le séminaire de culture scientifique donné le 9 février 2021 par Antonella Barucci, astronome de l'Observatoire de Paris - PSL, sur notre chaîne YouTube.