

Sciences : Est-ce que toutes les planètes se sont créées suite au Big Bang ?

Bibliothèque de la Cité des Sciences et de l'Industrie – notre réponse du 26/02/2021.



© beate bachmann de Pixabay

Pour aborder et comprendre la notion de Big bang de manière simple, *ARTE Journal Junior* vous explique comment la terre s'est formée. Aujourd'hui on commence par le début de l'histoire : [Le big-bang et le système solaire.](#)

Big Bang et matière noire, à

l'origine de nos planètes

« Comment notre univers est-il né ? Est-il toujours en expansion ? Que sait-on exactement du Big Bang ? Comment les galaxies sont-elles apparues ? Quelle est cette étrange « énergie noire » que traquent les astrophysiciens ? »

Fred, Jamy et Sabine plongent au cœur des mystères qui entourent l'histoire de notre Univers.

MYSTERES DE L'UNIVERS

Chaîne YouTube *C'est pas sorcier*

Mise en ligne le 21/05/2013

« En 1927, le Belge [Georges Lemaître](#) avance la théorie du Big Bang. Ce dernier aurait été une gigantesque explosion matérialisant l'instant 0 de l'univers. À partir de ce moment, il a commencé à se dilater comme une tache d'huile. Aujourd'hui encore l'univers est en expansion.

La preuve a été avancée en 1929 par l'astronome Américain [Edwin Hubble](#). Les scientifiques essayent de remonter le temps jusqu'au moment du [Big Bang](#).

Comment ? Il faut savoir que la lumière se déplace à 300.000 kilomètres par seconde. Certaines étoiles sont tellement éloignées de nous que leur lumière met plusieurs centaines voire des milliards d'années à nous parvenir. Il est donc possible de percevoir des étoiles qui en fait n'existent plus !

Par différentes observations, on a réussi ainsi à remonter jusqu'à quelques heures après la naissance de l'Univers. »

[Naissance de l'univers et du Système solaire, problèmes actuels et principales découvertes récentes](#) par Franck Menant, [futura-sciences.com](#), le 01/12/2015.

Naissances de planètes en dehors du Big Bang ?

Si de nombreuses planètes ont été créées suite au Big Bang, des astrophysiciens pensent avoir observé la naissance d'une nouvelle planète.

[Possible evidence of ongoing planet formation in AB Aurigae](#), *Astronomy & Astrophysics*, Volume 637, May 2020.

[Des astronomes ont-ils observé la naissance d'une nouvelle planète ?](#) par L'Express, le 22/05/2020.

Extrait :

« Des milliers d'exoplanètes ont été identifiées jusqu'à présent, mais on sait très peu de chose sur leur formation », indique, au [Guardian](#), Anthony Boccaletti, qui a dirigé ces travaux depuis l'Observatoire de Paris. C'est la raison pour laquelle, avec ses collègues, il a concentré ses efforts sur AB Aurigae, une étoile jeune appartenant à un système potentiellement en formation. »

[La naissance d'une planète repérée par des astronomes](#) par Courrier International-Paris, le 22/05/2020.

Extrait :

« C'est ce qu'ils décrivent dans [un article paru le 20 mai dans Astronomy & Astrophysics](#). "Des milliers d'exoplanètes ont été identifiées jusqu'à présent, mais on sait très peu de chose sur leur formation", indique, au [Guardian](#), Anthony Boccaletti, qui a dirigé ces travaux depuis l'Observatoire de Paris. C'est la raison pour laquelle, avec ses collègues et à l'aide du télescope européen Very Large Telescope (VLT), installé au Chili, il a concentré ses efforts sur AB Aurigae,

une étoile jeune appartenant à un système potentiellement en formation.»

La vidéo ci-dessous part de la constellation du Cocher et zoome sur **AB Aurigae**, le jeune système stellaire où les astronomes pensent avoir identifié pour la première fois les signes de la naissance d'une exoplanète.

Zooming in to AB Aurigae

Chaîne YouTube *European Southern Observatory (ESO)*

Mise en ligne le 20/05/2020

Pour aller plus loin...

L'histoire de l'Univers selon le modèle du Big Bang

Chaîne YouTube du *CEA*

Mise en ligne le 10/05/2017.

Présentation :

« Depuis 13,7 milliards d'années, l'Univers n'a cessé d'évoluer. Contrairement à ce que nous disent nos yeux lorsque l'on contemple le ciel, ce qui le compose est loin d'être statique.

Les physiciens disposent des observations à différents âges de l'Univers et réalisent des simulations dans lesquelles ils rejouent sa formation et son évolution.

Il semblerait que la matière noire ait joué un grand rôle depuis le début de l'Univers jusqu'à la formation des grandes structures observées aujourd'hui. »

Acteur clef de la recherche technologique : Le CEA : Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives est un organisme public de recherche à caractère scientifique, technique et industriel (EPIC).

[Eurêkoi](#)

[BSI](#) – Bibliothèque de la Cité des Sciences et de l'Industrie
