

MULTIPL0

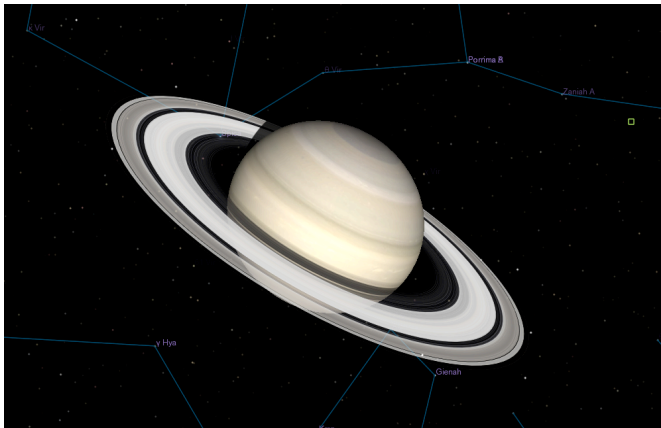
"DES MATHS AU BIG BANG"



EPFL - LABORATOIRE
D'ASTROPHYSIQUE

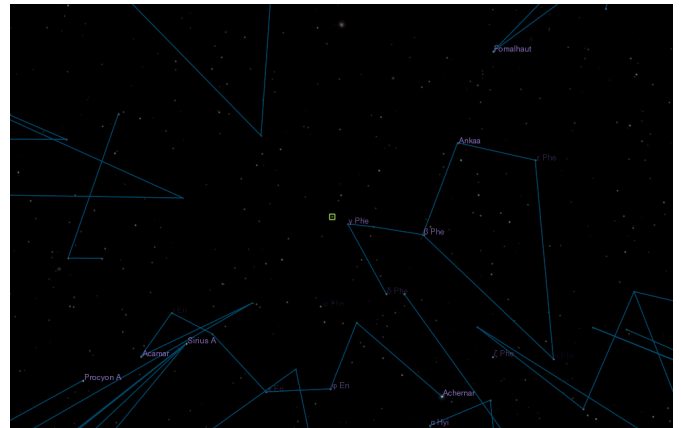
Voyage dans le Cosmos

Depuis une dizaine d'années, les progrès dans les observations des galaxies lointaines et, en parallèle, celui des simulations cosmologiques sur ordinateur, nous ont appris comment se formaient et évoluaient les grandes structures du Cosmos. Dans ce film en 3 dimensions, nous allons voyager de plus en plus loin dans notre Univers, en partant des planètes de notre Système Solaire, jusqu'aux galaxies les plus lointaines.



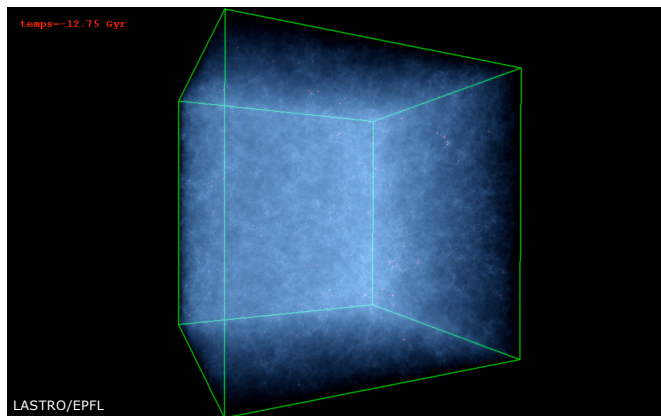
Visite des planètes de notre Système Solaire

Saturne orbite autour du Soleil en un peu moins de 30 ans. C'est la plus spectaculaire des planètes gazeuses, en raison de ses larges anneaux, déjà observés par Galilée grâce à sa petite lunette astronomique. Saturne possède plus de 60 satellites.



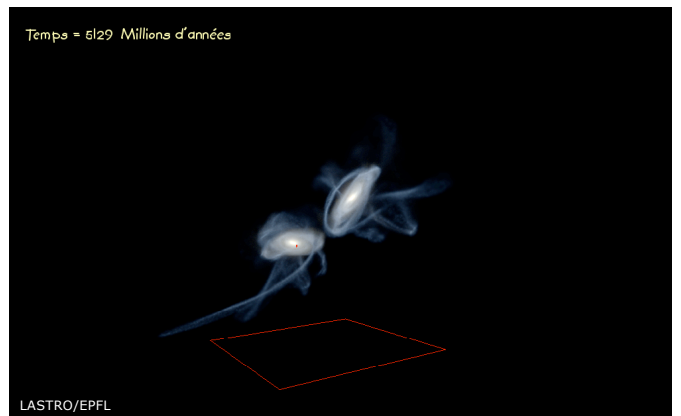
Au delà de notre Système Solaire

La lumière traverse le Système Solaire en quelques heures. Si on s'éloigne progressivement, on voit s'estomper peu à peu les figures familières des constellations, qui s'effacent devant la position réelle des étoiles dans notre galaxie.



Formation des grandes structures de notre Univers

Peu de temps après le Big Bang, notre Univers était quasi homogène. Sous l'effet de la gravité, la matière se condense et de gigantesques filaments émergent. Les premières étoiles se forment dans les régions les plus denses, représentées ici en rouge.



Collision entre notre Voie Lactée et la galaxie d'Andromède

Dans environ 4 Milliards d'années, notre galaxie entrera en collision avec la grande galaxie d'Andromède, située actuellement à 2.1 Millions d'années lumière. Les deux galaxies vont fusionner et former une galaxie elliptique.