

présente

EINSTEIN **& LA RELATIVITÉ GÉNÉRALE** UNE HISTOIRE SINGULIÈRE

Documentaire de Quentin LAZZAROTTO

Écrit avec Jean EISENSTAEDT
& Jean-Philippe UZAN

Avec la voix d'Alexandre ASTIER,
dans le rôle d'Albert EINSTEIN

VENDREDI 19 NOVEMBRE A 22h30
(2015 - 50' - HD)

*Quand Albert Einstein raconte l'histoire de ce qui fut l'Œuvre de sa vie :
la Théorie de la Relativité Générale.
Une théorie encensée, rejetée, oubliée puis "redécouverte",
dont on fête les 100 ans cette année.*

Une coproduction Look at Sciences,
Avec RMC Découverte
Et la participation de l'Institut Henri Poincaré et du Centre national du Cinéma et de l'Image animée,
le soutien de l'Institut Lagrange de Paris, de la PROCIREP - Société des Producteurs Angoa
et de la Société européenne de physique



Résumé

La Relativité Générale : tout le monde a un jour entendu parler de cette théorie pensée par Albert Einstein. Une théorie scientifique sur l'espace et sur le temps, qui propose une nouvelle vision de l'Univers. Elle fête aujourd'hui ses 100 ans.

Peu savent qu'elle a été tour à tour encensée, attaquée, rejetée, oubliée puis "redécouverte" dans les années 1960. Cette histoire méconnue nous est racontée par Albert Einstein lui-même (à qui Alexandre Astier prête sa voix), et par certains des scientifiques qui ont validé ou relancé cette théorie. Sir Roger Penrose notamment, l'un des plus grands mathématiciens qui a donné la première représentation visuelle d'un trou noir, un astre étrange qui défiait la Théorie. Ou encore Jocelyn Bell-Burnell, qui, étudiante en thèse à Cambridge dans les années 1960 découvrit un nouveau type d'étoiles - les pulsars - concordant avec les prédictions de la Relativité Générale.

Nombreux sont ceux qui continuent à tenter de la mettre en défaut, ou au contraire, de faire la démonstration de son infailibilité. Voire de la dépasser. Aujourd'hui encore, la Théorie est éprouvée, testée, sur Terre ou dans l'Espace.





Les intervenants

Cédric VILLANI,
mathématicien, directeur de l'Institut Henri Poincaré.
Avec son regard de mathématicien,
il nous fait comprendre ce qu'est
une "singularité mathématique". C'est à cause
d'elle que la Théorie de la Relativité
a été longtemps un objet fragile au regard
de la communauté scientifique.



Jean-Philippe UZAN,
physicien théoricien.
Il travaille à l'Institut d'Astrophysique de Paris.
Il est un « relativiste », l'un des rares qui comprennent
cette Théorie de la Relativité générale.

Jean EISENSTAEDT,
historien, professeur émérite au CNRS.
Il a consacré une grande partie de sa carrière
à la Théorie de la Relativité générale
sur laquelle il a écrit plusieurs ouvrages.





Sir Roger PENROSE, mathématicien britannique. Considéré aujourd'hui comme l'un des plus grands mathématiciens au monde, il a donné dans les années 1960 la première représentation visuelle d'un trou noir. A 83 ans, il est la mémoire de cette époque méconnue et pourtant cruciale dans l'histoire de la Théorie d'Einstein.

Jocelyn BELL-BURNELL, astrophysicienne britannique. Etudiante en thèse à Cambridge dans les années 1960, elle travaillait sur le premier radiotélescope anglais alors en construction quand elle a découvert un nouveau type d'étoile - un pulsar - qui concorde avec les prédictions de la Relativité générale.



Thibault DAMOUR, cosmologiste et académicien. Il est considéré comme le meilleur physicien relativiste français. C'est lui qui, dans les années 1970, a donné le cadre théorique permettant de faire le premier test moderne de la Relativité Générale, mettant à profit la découverte récente des pulsars

Carlo ROVELLI, physicien. Il incarne le temps présent de la Théorie de la Relativité générale avec la "Théorie moderne de la gravitation quantique à boucle" dont il est l'un des principaux acteurs et fondateur. Il utilise la mécanique quantique pour essayer de résoudre le problème de la singularité et des trous noirs.



Contacts

Vincent Gaullier 06 60 42 56 22
vincent@lookatsciences.com

Mathilde Renard 09 81 67 74 26
mathilde@lookatsciences.com

Simulation de trou noir
© Alain Riuazuelo

