

Contenus des videos JANUS

JANUS 1 :

Aristote

0-55 le caillou et la plume

1-25 le bateau et les tourbillons

2-30 le caddy dans le supermarché

3-00 l'archer et sa flèche

4-57 retour en arrière de Mars

7-00 Ptolémée

8-22 mécanique des epicycles

9-40 l'astrologie, la reine des sciences

10-35 j'aurais recommandé quelque chose de plus simple

11-10 Copernic

11-54 une série de sphères concentriques

16-00 les polyèdres de Platon

16-05 le premier modèle de Kepler

21-55 le footbaloèdre

23-14 la papier de Uzan et Riazuelo sur la quintessence

Janus 2 :

Un peu de chronologie

2-02 Rheticus

4-48 Pedro Nunes

5-55 Le nonius

7-04 coudée égyptienne

9-14 Tycho Brahé

10-43 Le parallaxe mis en evidence avec un crayon

15-50 Excentricité des trajectoires des planètes

16-32 loi des aires
19-40 Kepler astrologue
20-26 la voute celeste de Flammarion
22-38 Giordano Bruno brulé

JANUS 3 :

1-50 Galilée enfant
3-32 Galilée, le pendule et le temps
4-30 le loch, sablier et noeuds
7-04 Galilée dessine la Lune et y trouve des montagnes de 7000 mètres
10-35 Galilée et le pape
14-30 Dialogue sur deux grands systèmes du monde
16-36 Sentence contre Galilée
17-26 texte d'abjuration de Galilée
20-00 interdiction de l'encyclopédie par Louis XV
21-10 Descartes opte pour la prudence
21-35 : les tourbillons de Descartes

JANUS 4 :

2-35 : L'existence de Dieu est un fait avéré
3-26 : Newton
5-02 : Dieu gouverne toute chose
5-17 : l'action à distance
6-11 : Newton invente le vide et le rien
9-02 : le prisme décompose la lumière
9-38 : la loi de Newton (image)
17-52 : Halley et Hooke, La loi de Newton et la loi des aires
22-40 : Le Verrier et Neptune
26-20 : Laplace

28-07 : Le déterminisme formulé par Laplace. La mathématisation du réel

JANUS 5 :

0-58 : Galilée invente l'abstraction avec son pendule

5-50 : la grande mode des cordes

7-50 : **les fentes de Young**

10-4 : Maxwell et ses équations

14-30 : jusqu'au temps de Planck, ça va ...

14-37 : Feynman sur la mécanique quantique

15-10 : L'expérience de Young, photon par photon

JANUS 6 : Le paradoxe EPR

0-36 : Longueur d'onde. Concept de plan de polarisation avec une corde

2-10 : Les plans dans tous les sens

03-54 : Bartholin et le feldspath

7-20 : Un objet a-t-il une apparence intrinsèque (Lanturlu et les lunettes)

7-30 : le jeu d'échec ou l'espace-temps quantifié

7-59 : le 2,49 février

14-04 : Einstein Podowly et Rosen

14-30 Niels Bohr

15-11 : Le papier sur l'EPR

18-40 : L'effet Faraday

23-00 : L'expérience d'Aspect

24-34 : Costa de Beauregard

25-47 : La caverne de Platon, le texte et l'image. Une lumière qu'il n'a pas l'habitude de supporter. Mais ceux-ci, incapables ... le recevront très mal.

JANUS 7 : De l'inexistence du vide

4-00 : l'effet tunnel, mis en oeuvre tous les jours dans notre technologie nucléaire

6-00 : Méca Q , le continu qui secrète du discontinu

7-48 : Leucipe, Démocrite et Epicure et les atomes

10-26 : Lucrèce, le poète

10-50 : l'univers est un parchemin ...

14-00 : "aussi petit que l'on veut". La continuité

15-50 : Les équations de Navier Stokes

16-10 : Les certitudes de Lord Kelvin

17-02 : Tiresias et la pensée jetable

18-14 : **La science, système organisé de croyances.**

19-03 : Le penseur de Rodin avec son casque de réalité virtuelle

21-24 : Evry Schatzman, le grand inquisiteur de l'époque moderne.

23-50 : Dix puissance cinq cent fois une connerie, ça reste une connerie

24-47 : Aurélien Barrau et les trous noirs, au Collège de France

26-47 : Damour à la pêche à graviton

27-08 : Classical and quantum Gravity publie les membres du club.

27-17 : L'expérience de la pinte de Newton

32-35 : Texture du milieu photonique

JANUS 8 : RELATIVITE RESTREINTE, PREMIERE PARTIE

00-22 : Dessin couleur : Lanturlu et Einstein

1-53 : Le GPS

3-44 : Les horloges au césium

9-00 L'expérience de Pound et Rebka

14-05 : L'expérience de Hafel et Keating

15-27 : satellites

19-27 : Diagramme (x , t)

JANUS 9 : RELATIVITE RESTREINTE, DEUXIEME PARTIE

4-15 : le cône de lumière en 2D puis 3D

11-50 : Riazuelo “ En tant que chercheur retraité un peu rouillé” ...

12-18 : Aurélien Barrau et son rat

18-13 : Qu’y a-t-il dans les quatre coins ?

19-00 : La carte plane qui devient une sphère

24-13 : Espace (x , u) 2D

27-27 : JPP potier

29-30 : le concept de fibre

30-08 : La brosse magique de Jie

34-47 : Le chronomètre à chronol

35-30 : Le Cosmic Park

39-17 : L’espace se raccourcit, mais le passage aussi

45-50 : Première évocation du Dipole Repeller

46-37 : Bon dessin du Dipole Repeller

JANUS 10 effet de lentille gravitationnelle

00-50 expérience de Michelson

3-20 : Animation sur l’expérience d’Eddington, 1918

9-57 : Posicone

10-09 : Bandes géodésiques

10-30 : L’effet de lentille gravitationnelle

22-58 : Tissu de géodésiques 3D

25-45 : Le modèle des patins à roulettes et les solutions de Friedman

30-25 : Hilbert

37-15 : Alexandra Leawitt

41-42 : Luminet et l’avenir à très très long terme de l’univers

JANUS 11 : La crise de la cosmologie contemporaine

1-12 : Géodésiques de l’espace temps en cylindrique

2-19 : Quasar dédoublé

7-12 : MACHO ou étoile variable

8-00 : Pierre Fayet

10-05 : Manip Edelweiss

10-53 : Elena Aprile et Gilles Gerbier

11-12 : Elena a le blues.

12-00 : Sur la station ISS

12-40 : Françoise Combes passe de 4 à 5 éléments

13-22 : Les candidats de la matière sombre qui défilent

13-50 : en 2026 on pourra s'arrêter de chercher

14-19 : Opinion de Souriau sur la physique théorique

14-33 : Couvertures des revues de vulgarisation françaises

14-59 : Carlo Rovelli et Rafel Bosso parlent

15-55 Conclusion d'Etienne Klein

JANUS 12 : Le modèle Janus, première partie

00-11 : Avril 2017 , la Recherche : l'antimatière défie les lois de la physique

Commentaires sur le contenu de l'article, les propos de Chardin et de Luc Blanchet

12-27 : le courageux Philippe Pajot, mathematician et journaliste à La Recherche

13-02 : Lee Smolin "the trouble with physics"

13-43 : Alain Connes écrit à Smolin

15-01 : Peter rêve de cordes cosmiques

16-27 : Une physique sans experience et une mathématique sans rigueur (photo)

19-12 : Quarks et antiquarks.

20-42 : Courbures opposées

22-00 : On a perdu la moitié de l'univers

24-04 : "Comment la matière a gagné son combat contre l'antimatière"

24-53 : Les "conditions de Sakharov"

30-18 : Comment identifier les anti-électrons

31-60 : Géométrie et Relativité

33-14 : Souriau parle

34-60 : Ajouter une 5^o dimension

36-10 : L'espace de Kaluza (cylindre)

JANUS 13 : Les reactions de l'Académie des Sciences

Notion de groupe.

00-06 : couverture livre sur Sakharov

00-27 : notes aux CRAS de 1977

02-25 : Einstein jeune

04-07 : Une pression c'est une densité volumique d'énergie

04-53 : Couverture de Systèmes Dynamiques

05-30 : Formule de Souriau

05-58 : la suite

06-08 : Qu'est-ce qu'un groupe ? Comment un groupe peut créer les objets clés

13-55 : Weinberg, couverture de son livre The Quantum Theory of Fields

15-50 : de la nature de la masse negative

17-44 : espace de Kaluza (matrice)

19-45 : L'académie des sciences, vue générale

20-08 : Arago crée les Comptes Rendus de l'Académie

22-38 : Extrait statuts de l'Académie

23-08 : Catherine Brechignac, secrétaire perpétuelle de l'Académie

JANUS 14 : D'abord un peu de géométrie

00-20 : le dieu Janus

03-25 : Minkowski

03-44 : Le Verrier

06-39 : Chaudronnerie fromage, accroître courbure. L'oeuf

09-48 : posicone couleur, mini posicone. Sphère recomposée

11-10 : Posicone de 90°
12-00 : le cube sans arêtes
15-25 : le berlingot
17-09 : Négacône
20-09 : Posicone et négacone émoussés
20-25 : Conditions de raccord
21-55 : Le curvimètre de Riemann

JANUS 15 : Deux equations de champ au lieu d'une

1-110 : Le curvimètre à cuillère
10-27 : Curvimètre à compas
15-20 : Angle solide
19-16 : Mesure courbure 3D
21-41 : Construction de l'équation d'Einstein
24-16 : Jean-Philippe Uzan
25-29 : Papier de Bondi
26-27 : Phénomène runaway
28-56 : Equation d'Einstein
30-08 : système des equations de Janus
mutation en Einstein (animation)
30-52 : Damour et des gravitons dotés d'une masse
31-06 : Luc Blanchet invente le graviphoton
31-50 : les lois d'interaction
32-29 : Référence des papiers 1 et 2
33-53 : Riazuelo prône la quintessence
34-15 : Le fait que vous ayez trouvé des referes
35-31 : Futura Science

JANUS 16 : Le modèle Janus explique l'accélération de l'expansion cosmique

06-12 : Effet de lentille gravitationnelle negative

11-54 : les patins à roulettes de la solution de Friedmann

13-56 : Saul Perlmutter ; Brian Schmidt et Adam Riess en photo

14-30 : Animation sur les candidats

17-02 : le camembert Lambda CDM

18-19 : Détail du Schéma inspiré par Andréi Sakharov

22-27 : Chardin – Blanchet

24-12 : Nature de la matière negative.

25-35 : William Bonnor et sa solution

26-11 : l'accélération selon Janus

26-30 : Cosmo 17 image

26-59 : L'abstract pour COSMO17 en anglais

JANUS 17 : La seule interpretation du phénomène du Great Repeller

7-08 : CMB uniforme au cent millième près

8-09 : Le CMB après accentuation

8-44 : Le CMB sur sphère , comment il s'enroule.

9-10 : Antipodalité sur Mercator

10-46 : après changement de coordonnées, les pôles en haut

11-17 : Le dipôle constellations du Lion et du Verseau

14-03 Great Repeller 1

15-13 Great Reppeler 2

19-17 : Poisson

19-39 : Galaxie seule

20-01 : Françoise Combes et les courbes de rotation

21-24 ,

22-30 : le Great Repeller, conglomerat de matière sombre.

25-51 : carte 3D de la matière sombre

25-55 L'Israélien Tsvi Piràn et ses bulles de matière

27-31 : Camembert Janus

31-27 : les deux métriques de Schwarzschild

33-25 : Astronomy and Astrophysics

34-00 : James Lequeux et ses courriers

38-22 : Acceptation au colloque de l'APS

38-57 : Interdit de parole dans un colloque par l'astrophysicien Albert Bosma

41-13 : Animations galaxie spirale

Le cosmonaute seul dans l'espace, illustration

44-43 : Ernst Mach

JANUS 18 :

Annonce acceptation au colloque COSMO17 de Paris.

00-59 : annonce colloques Schwarzschild et Fermi (Allemagne)

mention colloque APS. *Appel à financement le 9 juin 2017.*

02-22 : Mention du contenu du numéro spécial de Science et Avenir

03-22 : La cartographie 3D de l'univers à très grande échelle (Hoffmann, Pomarède, Tully, Courtois)

04-56 : l'image des bulles d'air qui se dilatent

05-44 : Le champ de vitesse d'après les mesures sur 8000 galaxies

06-17 : Adresse du document video (Hoffmann, Pomarède, Tully, Courtois)

en version française.

07-21 : Le champ de vitesse montrant l'attracteur Shapley

09-06 : Le Great Repeller.

Le vecteur vitesse de 631 km/s pointe vers le Great Repeller.

10-02 : Pour Science et Avenir c'est "une nouvelle énigme".

11-32 : Les porteurs de mauvaises nouvelles

11-54 : Je prédis qu'on ne trouvera pas de matière dans le Great Repeller

12-06 : JPP black listé dans les revues de vulgarisation françaises. La faute:

La couverture de Science et Vie qui créa le scandale en 1976.

- 12-50 : Le paradoxe de l'horizon cosmologique
- 16-13 : 1989 le satellite COBE et le CMB
- 16-46 : Première carte de 1991 montrant l'inomogénéité.
- Prix Nobel pour Smoot et Mather en 2006.
- 18-35 : Faites une pause
- 19-20 : André Linde
- 19-42 : JPP loupe Sakharov à Moscou et et doit se bourrir de croissants.
- 21-12 : La théorie de l'inflation
- 21-34 : Le sexon, particule "qui passé son temps à se reproduire".
- 22-01 : Evocation du papier de JPP dans MPLA en 1988
- 22-34 : Le canadien John Moffat et le Portugais Joao Magueijo
- 23-00 : Le problème de la constante de structure fine
- 23-45 : JPP fait varier toutes les constantes
- 24-19 : Le mur de la Last Scattering Surface
- 25-11 : Avec les équations de la physique on tombe sur le paradoxe de l'horizon
- 25-53 : Transition ère radiative – ère matière : un changement de géométrie.
- 26-41 : Le cube sans arête
- 26-56 : Le cube émoussé
- 27-07 : L'eau et les glaçons
- 27-49 : Une brisure de symétrie
- 28-40 : Les lois d'évolution des différentes constantes
- 29-41 : Pierre de touche : l'invariance des equations de la physique
- 30-26 : Les relations de jauge
- 30-59 : Ce qui été publié ne concerne que l'ère matière. La description de l'ère radiative n'est pas encore validée par une publication dans une revue à comité de lecture.
- 31-48 : Le modèle Janus explique l'homogénéité de l'univers primordial
- 32-33 : Alan Guth propose le premier le thème de l'inflation cosmique.
- 32-55 : Les monopoles magnétiques
- 33-04 : La phrase de Martin Rees.

33-47 : Un temps sans horloge ?

34-14 : le temps, c'est un angle.

34-35 : Mon horloge élémentaire. Un laps de temps infini.

35-29 : Achille et la tortue. Achille et le Big Bang.

36-06 : L'entropie : Le temps est-il tout simplement l'entropie?

37-06 : le grand livre de l'univers, dont les pages s'amenuisent quand on remonte vers la ... preface. Un infinite d'évènements élémentaires.

Janus 19 :

Rappel du contenu de Janus 18

00_49 : Annonce de l'acceptation au colloque de Francfort, le colloque Karl Schwarzschild. Nécessité d'aller dans les colloques.

Je vais me battre et je rendrai compte.

01-59 Aurélien Barrau s'interroge sur l'avant Big Bang.

02-47 : L'univers sablier

02-53 : Le Big Bounce

03-46 : le cone de lumière

04-22 : Le cone qui devient un disque. Modèle de Sakharov.

04-54 : Il faut que c varie !

05-58 : le cerveau devrait être équipé d'un disjoncteur

06-36 : On ajoute une dimension et on cherche comment joindre deux feuillets 4D.

L'élément raccord aura $N-1$ dimensions. Dégénérescence dimensionnelle

08-14 : Image de la sphere décomposée en deux hemispheres raccordés selon un cercle. .

08-47 : Les symmetries P et C existent dans notre versant l'univers. L'inversion de la cinquième dimension correspond à la symétrie matière-antimatière.

09-53 : Pour les allergiques aux crottes de mouche, on arrête là.

10-29 : On utilise les métriques des différents espaces.

12-30 : Signature au Big Bang : elliptique

12-52 : On rappelle la démarche

15-15 : Igor et Grichka Bogdanoff, précurseurs dans ce domaine.

15-05 : un temps imaginaire. La note aux CRAS de 1977 “ univers en interaction avec leur image dans le miroir du temps”.

On replie le sablier sur lui-même