

**Journées PNHE 2023**

**Rapport sur les  
contributions**

ID de Contribution: 1

Type: **Non spécifié**

## **Panorama des simulations GRMHD de l'environnement des trous noirs: Peggy Varnière**

*mercredi 6 septembre 2023 10:00 (25 minutes)*

Présentation invitée

**Orateur:** VARNIERE, Peggy (APC)

**Classification de Session:** Objets compacts et leur environnement (NS & PWNe & Magnétars, systèmes binaires, AGN, BH)

ID de Contribution: 2

Type: **Non spécifié**

## **Les Magnetars: Observations et theorie: Raphaël Raynaud**

*mercredi 6 septembre 2023 10:25 (15 minutes)*

Présentation sollicitée

**Orateur:** RAYNAUD, Raphaël (CEA Saclay)

**Classification de Session:** Objets compacts et leur environnement (NS & PWNe & Magnetars, systèmes binaires, AGN, BH)

ID de Contribution: 3

Type: **Non spécifié**

## **Probing dense matter inside Neutron stars - From NICER to (New)ATHENA: Sebastien Guillot**

*mercredi 6 septembre 2023 10:40 (15 minutes)*

**Orateur:** GUILLOT, Sebastien (IRAP)

**Classification de Session:** Objets compacts et leur environnement (NS & PWNe & Magnetars, systèmes binaires, AGN, BH)

ID de Contribution: 6

Type: **Non spécifié**

## **Gestion d'alertes dans les grands relevés optiques et lien avec la physique des hautes énergies: Mickael Rigault**

*jeudi 7 septembre 2023 16:45 (25 minutes)*

Présentation invitée

**Orateur:** Dr RIGAULT, Mickael (IP2I)

**Classification de Session:** Transitoires/Phénomènes explosifs (GRB, Supernovae, FRB,...)

ID de Contribution: 7

Type: **Non spécifié**

## **Le ciel transitoire: etat des lieux et perspectives: Frederic Daigne**

*mercredi 6 septembre 2023 14:30 (25 minutes)*

Présentation invitée

**Orateur:** Prof. DAIGNE, Frédéric (Institut d'Astrophysique de Paris - Sorbonne Université)

**Classification de Session:** Transitoires/Phénomènes explosifs (GRB, Supernovae, FRB,...)

ID de Contribution: 8

Type: **Non spécifié**

## **Fast Radio Burst: Observations et Théorie :Cherry NG**

*mercredi 6 septembre 2023 14:55 (15 minutes)*

Présentation sollicitée

**Orateur:** Mme NG, Cherry

**Classification de Session:** Transitoires/Phénomènes explosifs (GRB, Supernovae, FRB,...)

ID de Contribution: 9

Type: **Non spécifié**

## **Geometrical envelopes of Fast Radio Bursts: Guillaume Voisin**

*mercredi 6 septembre 2023 15:10 (15 minutes)*

**Orateur:** VOISIN, Guillaume (LUTH, Observatoire de Paris, CNRS)

**Classification de Session:** Transitoires/Phénomènes explosifs (GRB, Supernovae, FRB,...)



ID de Contribution: **10**

Type: **Non spécifié**

## **Observations de GRBs avec CTA et contraintes sur le champ magnétique intergalactique: Renaud Belmont**

*mercredi 6 septembre 2023 15:25 (15 minutes)*

**Orateur:** Dr BELMONT, Renaud (AIM, CEA Saclay, université Paris-Cité)

**Classification de Session:** Transitoires/Phénomènes explosifs (GRB, Supernovae, FRB,...)

ID de Contribution: 11

Type: **Non spécifié**

## **The Rhythms of Chaos: Understanding Quasi-Periodic Eruptions: Erwan Quintin**

*mercredi 6 septembre 2023 15:40 (15 minutes)*

**Orateur:** M. QUINTIN, Erwan

**Classification de Session:** Transitoires/Phénomènes explosifs (GRB, Supernovae, FRB,...)

ID de Contribution: 12

Type: **Non spécifié**

## **Les sources astrophysiques de Neutrinos: Claire Guépin**

*mercredi 6 septembre 2023 16:40 (25 minutes)*

Présentation invitée

**Orateur:** GUÉPIN, Claire (IAP)

**Classification de Session:** Particules de haute énergie : phénomènes d'accélération, rayons cosmiques, neutrinos, photons VHE

ID de Contribution: 13

Type: **Non spécifié**

## **CTA et contreparties multi-messagers: Pierre Cristofari**

*mercredi 6 septembre 2023 17:05 (15 minutes)*

Présentation sollicitée

**Orateur:** Dr CRISTOFARI, Pierre (Observatoire de Paris - IJCLab)

**Classification de Session:** Particules de haute énergie : phénomènes d'accélération, rayons cosmiques, neutrinos, photons VHE

ID de Contribution: 14

Type: **Non spécifié**

## **JEM-EUSO : la voie spatiale pour les UHECRs: Etienne Parizot**

*mercredi 6 septembre 2023 17:20 (15 minutes)*

**Orateur:** PARIZOT, Etienne (APC - University Paris 7)

**Classification de Session:** Particules de haute énergie : phénomènes d'accélération, rayons cosmiques, neutrinos, photons VHE

ID de Contribution: 15

Type: **Non spécifié**

## **Observational constraints on transient accelerators of ultra-high energy cosmic rays: Antonio Condorelli**

*mercredi 6 septembre 2023 17:35 (15 minutes)*

**Orateur:** CONDORELLI, Antonio (IJCLAB)

**Classification de Session:** Particules de haute énergie : phénomènes d'accélération, rayons cosmiques, neutrinos, photons VHE

ID de Contribution: 16

Type: **Non spécifié**

## **Etude de la dynamique 3D du rémanent de supernova Tycho en rayon X: Leila Godinaud**

*mercredi 6 septembre 2023 17:50 (10 minutes)*

**Orateur:** GODINAUD, Leïla (CEA Saclay / IRFU / AIM)

**Classification de Session:** Particules de haute énergie : phénomènes d'accélération, rayons cosmiques, neutrinos, photons VHE

ID de Contribution: 17

Type: **Non spécifié**

## **Instrumentations neutrino: etat des lieux: Bruny Baret**

*mercredi 6 septembre 2023 11:55 (15 minutes)*

Présentation sollicitée

**Orateur:** BARET, Bruny (APC)

**Classification de Session:** Nouveaux moyens d'observation (IXPE, GRAVITY+, CTA, SKA, LISA, NewAthena, SVOM, KM3Net...)



ID de Contribution: 18

Type: **Non spécifié**

## **From Athena to NewAthena: Delphine Porquet/Didier Barret**

*mercredi 6 septembre 2023 12:10 (20 minutes)*

Présentation sollicitée

**Auteur principal:** Dr PORQUET, Delphine (Laboratoire d'Astrophysique de Marseille)

**Orateurs:** BARRET, DIDIER (IRAP); Dr PORQUET, Delphine (Laboratoire d'Astrophysique de Marseille)

**Classification de Session:** Nouveaux moyens d'observation (IXPE, GRAVITY+, CTA, SKA, LISA, NewAthena, SVOM, KM3Net...)

ID de Contribution: 19

Type: **Non spécifié**

## La mission LISA: Antoine Petiteau

*mercredi 6 septembre 2023 12:45 (15 minutes)*

Présentation sollicitée

**Orateur:** PETITEAU, Antoine (CEA/IRFU/DPhP)

**Classification de Session:** Nouveaux moyens d'observation (IXPE, GRAVITY+, CTA, SKA, LISA, NewAthena, SVOM, KM3Net...)

ID de Contribution: **20**

Type: **Non spécifié**

## **Les missions SVOM-Einstein Probe (Bertrand Cordier, CEA)**

Présentation sollicitée

**Orateur:** CORDIER, Bertrand (CEA)

**Classification de Session:** Nouveaux moyens d'observation (IXPE, GRAVITY+, CTA, SKA, LISA, NewAthena, SVOM, KM3Net...)

ID de Contribution: 21

Type: **Non spécifié**

## **Simulations numériques: outils et perspectives: Geoffroy Lesur**

*mercredi 6 septembre 2023 12:30 (15 minutes)*

Présentation sollicitée

**Orateur:** M. LESUR, Geoffroy

**Classification de Session:** Nouveaux moyens d'observation (IXPE, GRAVITY+, CTA, SKA, LISA, NewAthena, SVOM, KM3Net...)

ID de Contribution: 23

Type: **Non spécifié**

## **Avancées récentes et questions ouvertes sur le rayonnement cosmique chargé: Yoann Génolini**

*jeudi 7 septembre 2023 09:00 (25 minutes)*

Présentation invitée

**Orateur:** GÉNOLINI, Yoann (LAPTh, Annecy)

**Classification de Session:** Particules de haute énergie : phénomènes d'accélération, rayons cosmiques, neutrinos, photons VHE

ID de Contribution: 24

Type: **Non spécifié**

## **INTERCOS : bilan, leçons tirées et futur: Alexandre Marcowith/Denis Allard**

*jeudi 7 septembre 2023 09:25 (20 minutes)*

Présentation sollicitée

**Orateur:** Dr MARCOWITH, Alexandre (LUPM)

**Classification de Session:** Particules de haute énergie : phénomènes d'accélération, rayons cosmiques, neutrinos, photons VHE

ID de Contribution: 25

Type: **Non spécifié**

## **Le catalogue Fermi-LAT 4FGL-DR4: Jean Ballet**

*jeudi 7 septembre 2023 09:45 (15 minutes)*

**Orateur:** BALLET, Jean (AIM, CEA Saclay)

**Classification de Session:** Particules de haute énergie : phénomènes d'accélération, rayons cosmiques, neutrinos, photons VHE

ID de Contribution: 26

Type: **Non spécifié**

## **Loss of coherence and synchrotron emission for radio signals from inclined cosmic-ray air showers: Simon Chiche**

*jeudi 7 septembre 2023 10:00 (15 minutes)*

**Orateur:** CHICHE, Simon (Institut d'Astrophysique de Paris)

**Classification de Session:** Particules de haute énergie : phénomènes d'accélération, rayons cosmiques, neutrinos, photons VHE



ID de Contribution: 27

Type: **Non spécifié**

## **Pulsars millisecondes et autres objets compacts au centre Galactique: Joanna Berteaud**

*jeudi 7 septembre 2023 10:15 (15 minutes)*

**Orateur:** BERTEAUD, Joanna (LAPTh CNRS)

**Classification de Session:** Particules de haute énergie : phénomènes d'accélération, rayons cosmiques, neutrinos, photons VHE

ID de Contribution: **28**

Type: **Non spécifié**

## **Les Blazars: Observations et Théorie: Matteo Cerruti**

*jeudi 7 septembre 2023 11:15 (25 minutes)*

Présentation invitée

**Orateur:** CERRUTI, Matteo (Université de Paris - APC)

**Classification de Session:** Objets compacts et leur environnement (NS & PWNe & Magnétars, systèmes binaires, AGN, BH)

ID de Contribution: 29

Type: **Non spécifié**

## **Des binaires X aux AGN: l'apport de la polar X: Frederic Marin**

*jeudi 7 septembre 2023 11:40 (15 minutes)*

Présentation sollicitée

**Orateur:** MARIN, Frédéric (Observatoire astronomique de Strasbourg)

**Classification de Session:** Objets compacts et leur environnement (NS & PWNe & Magnétars, systèmes binaires, AGN, BH)

ID de Contribution: 30

Type: **Non spécifié**

## **Uncovering the geometry of the hot X-ray corona in the Seyfert galaxy NGC4151: Vittoria Gianolli**

*jeudi 7 septembre 2023 11:55 (15 minutes)*

**Orateur:** Mlle GIANOLLI, Vittoria

**Classification de Session:** Objets compacts et leur environnement (NS & PWNe & Magnétars, systèmes binaires, AGN, BH)

ID de Contribution: 31

Type: **Non spécifié**

## **Polarization properties of the high-energy emission of X-ray binaries with INTEGRAL: Floriane Cangemi**

*jeudi 7 septembre 2023 12:10 (15 minutes)*

**Orateur:** CANGEMI, Floriane (APC)

**Classification de Session:** Objets compacts et leur environnement (NS & PWNe & Magnétars, systèmes binaires, AGN, BH)

ID de Contribution: 32

Type: **Non spécifié**

## **Synthetic polarized observables in curved space-time with the ray-tracing code Gyoto: Nicolas Aimar**

*jeudi 7 septembre 2023 12:25 (15 minutes)*

**Orateur:** AIMAR, Nicolas (LESIA)

**Classification de Session:** Objets compacts et leur environnement (NS & PWNe & Magnétars, systèmes binaires, AGN, BH)

ID de Contribution: 33

Type: **Non spécifié**

## **Des objets compact à la matière sombre: état des lieux et perspectives : Julien Lavalle**

*jeudi 7 septembre 2023 14:30 (25 minutes)*

Présentation invitée

**Orateur:** LAVALLE, Julien (LUPM - Montpellier)

**Classification de Session:** Univers multi-messagers: theorie et Observations : OG, DM.

ID de Contribution: 34

Type: **Non spécifié**

## **Formation channels of black hole mergers: isolated binaries or clusters?: Astrid Lamberts**

*jeudi 7 septembre 2023 14:55 (15 minutes)*

**Orateur:** LAMBERTS, Astrid (Observatoire de la Côte d'Azur)

**Classification de Session:** Univers multi-messagers: theorie et Observations : OG, DM.



ID de Contribution: 35

Type: **Non spécifié**

## **X-ray binaries as cosmic ray and neutrino sources: Dimitrios Kantzas**

*jeudi 7 septembre 2023 15:10 (15 minutes)*

**Orateur:** KANTZAS, Dimitrios (LAPTh)

**Classification de Session:** Univers multi-messagers: theorie et Observations : OG, DM.

ID de Contribution: 36

Type: **Non spécifié**

## **The environment of pre-merger binary black holes: Raphaël Mignon-Risse**

*jeudi 7 septembre 2023 15:25 (15 minutes)*

**Orateur:** MIGNON-RISSE, Raphaël (CNES/APC)

**Classification de Session:** Univers multi-messagers: theorie et Observations : OG, DM.

ID de Contribution: 37

Type: **Non spécifié**

# **Astrophysical Uncertainties in the Stochastic Gravitational-Wave Background from Stellar-Mass Compact Binary Mergers Léonard Lehoucq**

*jeudi 7 septembre 2023 15:40 (15 minutes)*

**Orateur:** LEHOUCQ, Léonard (Institut d'Astrophysique de Paris)

**Classification de Session:** Univers multi-messagers: theorie et Observations : OG, DM.

ID de Contribution: **38**

Type: **Non spécifié**

## **Le cas de GRB221009A: Antonio De Ugarte Postigo**

*jeudi 7 septembre 2023 17:10 (15 minutes)*

Présentation sollicitée

**Orateur:** DE UGARTE POSTIGO, Antonio (ARTEMIS/OCA)

**Classification de Session:** Transitoires/Phénomènes explosifs (GRB, Supernovae, FRB,...)

ID de Contribution: 42

Type: **Non spécifié**

## **Bilan détection d'Ondes Gravitationnelles: de O1 à O4: Irina Dvorkin**

*vendredi 8 septembre 2023 09:00 (25 minutes)*

Présentation invitée

**Orateur:** DVORKIN, Irina (Institut d'Astrophysique de Paris)

**Classification de Session:** Univers multi-messagers: theorie et Observations : OG, DM.

ID de Contribution: 43

Type: **Non spécifié**

## Résultats PTA: Gilles Theureau

*vendredi 8 septembre 2023 09:25 (15 minutes)*

Présentation sollicitée

**Orateur:** THEUREAU, Gilles (GEPI, Paris Observatory and LPC2E, CNRS-Orléans)

**Classification de Session:** Univers multi-messagers: theorie et Observations : OG, DM.

ID de Contribution: 44

Type: **Non spécifié**

## **Detecting and characterizing dark matter sub-halos with the Cherenkov Telescope Array: Christopher Eckner**

*vendredi 8 septembre 2023 09:40 (15 minutes)*

**Orateur:** ECKNER, Christopher (CNRS, LAPTh)

**Classification de Session:** Univers multi-messagers: theorie et Observations : OG, DM.

ID de Contribution: 45

Type: **Non spécifié**

## **Une fenêtre gamma sur la controverse optique cosmologique: Lucas Gréaux**

*vendredi 8 septembre 2023 09:55 (15 minutes)*

**Orateur:** GRÉAUX, Lucas (IJCLab)

**Classification de Session:** Univers multi-messagers: theorie et Observations : OG, DM.



ID de Contribution: 47

Type: **Non spécifié**

## **Détecteurs gamma grand champ: HAWC, LHAASO, et SWGO: résultats et perspectives (Armelle Jardin-Blicq, LP2IB)**

Présentation sollicitée

L'une des deux techniques de détection de rayons gamma depuis le sol consiste à utiliser des détecteurs de particules déployés à haute altitude. C'est le cas de HAWC et LHAASO, tous les deux dans l'hémisphère nord. Ils seront bientôt rejoints par SWGO dans l'hémisphère sud. Je présenterai les caractéristiques de ce type d'instrument et leur complémentarité avec les télescopes Cherenkov, utilisant l'autre technique de ce domaine. Je ferai un état des lieux des résultats marquants ainsi que des perspectives à venir.

**Orateur:** JARDIN-BLICQ, Armelle (LP2iB)

**Classification de Session:** Nouveaux moyens d'observation (IXPE, GRAVITY+, CTA, SKA, LISA, NewAthena, SVOM, KM3Net...)

ID de Contribution: 48

Type: **Non spécifié**

## **CTA-France (Steve Fegan, LLR)**

Présentation sollicitée

**Orateur:** FEGAN, Stephen (LLR, Ecole Polytechnique, IN2P3/CNRS)

**Classification de Session:** Nouveaux moyens d'observation (IXPE, GRAVITY+, CTA, SKA, LISA, NewAthena, SVOM, KM3Net...)

ID de Contribution: 49

Type: **Non spécifié**

## **SKA-France (Philippe Zarka, Obs. Paris)**

Présentation sollicitée

**Orateur:** ZARKA, Philippe (LESIA, CNRS - Observatoire de Paris - PSL)

**Classification de Session:** Nouveaux moyens d'observation (IXPE, GRAVITY+, CTA, SKA, LISA, NewAthena, SVOM, KM3Net...)

ID de Contribution: 50

Type: **Non spécifié**

## **L'ELT et les thématiques PNHE (Alexis Coleiro, APC)**

Présentation sollicitée

**Orateur:** COLEIRO, Alexis (APC / Université Paris Diderot)

**Classification de Session:** Nouveaux moyens d'observation (IXPE, GRAVITY+, CTA, SKA, LISA, NewAthena, SVOM, KM3Net...)

ID de Contribution: 51

Type: **Non spécifié**

## Présentations "éclair"

*mercredi 6 septembre 2023 15:55 (15 minutes)*

**Orateur:** SCHUSSLER, Fabian (CEA/Irfu)

ID de Contribution: 52

Type: **Non spécifié**

## Présentations "éclair"

*jeudi 7 septembre 2023 10:30 (15 minutes)*

**Orateur:** LEMOINE, Martin (Institut d'Astrophysique de Paris, CNRS - UPMC)

ID de Contribution: 53

Type: **Non spécifié**

## Présentations "éclair"

*jeudi 7 septembre 2023 15:55 (20 minutes)*

**Orateur:** NOVAK, Jérôme (LUTH, CNRS - Observatoire de Paris)

ID de Contribution: 54

Type: **Non spécifié**

## **Hybrid numerical simulation to model pulsar magnetospheres: Adrien Soudais**

*mercredi 6 septembre 2023 11:25 (15 minutes)*

**Orateur:** M. SOUDAIS, Adrien

**Classification de Session:** Objets compacts et leur environnement (NS & PWNe & Magnetars, systèmes binaires, AGN, BH)



ID de Contribution: 55

Type: **Non spécifié**

## **Discovery of large-scale relativistic jets from a black hole candidate in a Galactic globular cluster: Stéphane Corbel**

*mercredi 6 septembre 2023 11:40 (15 minutes)*

**Orateur:** Prof. CORBEL, Stephane (Université de Paris & Observatoire de Paris & CEA Saclay)

**Classification de Session:** Objets compacts et leur environnement (NS & PWNe & Magnétars, systèmes binaires, AGN, BH)

ID de Contribution: 56

Type: **Non spécifié**

## SKA, SKA-France and the PNHE

*mercredi 6 septembre 2023 18:05 (15 minutes)*

The Square Kilometer Array - SKA - will be the major radio telescope of the 21st century. After a presentation of the instrument and its scientific objectives, with particular emphasis on the objectives of the PNHE, I will present the institutional structure SKA-France, its role and its objectives, in order to contribute to the prospective exercise of the PNHE.

**Orateur:** ZARKA, Philippe (LESIA, CNRS - Observatoire de Paris - PSL)

**Classification de Session:** Nouveaux moyens d'observation (IXPE, GRAVITY+, CTA, SKA, LISA, NewAthena, SVOM, KM3Net...)

ID de Contribution: 57

Type: **Non spécifié**

## **L'ELT et les thématiques PNHE: Alexis Coleiro**

*mercredi 6 septembre 2023 18:20 (15 minutes)*

**Orateur:** COLEIRO, Alexis (APC / Université Paris Diderot)

**Classification de Session:** Nouveaux moyens d'observation (IXPE, GRAVITY+, CTA, SKA, LISA, NewAthena, SVOM, KM3Net...)

ID de Contribution: 58

Type: **Non spécifié**

## **Detecteurs gamma grand champ: HAWC, LHAASO, et SWGO: résultats et perspectives: Armelle Jardin-Blicq**

*jeudi 7 septembre 2023 17:25 (20 minutes)*

**Orateur:** JARDIN-BLICQ, Armelle (LP2iB)

**Classification de Session:** Nouveaux moyens d'observation (IXPE, GRAVITY+, CTA, SKA, LISA, NewAthena, SVOM, KM3Net...)

ID de Contribution: 59

Type: **Non spécifié**

## CTA-France: Steve Fegan

*jeudi 7 septembre 2023 17:45 (15 minutes)*

**Orateur:** FEGAN, Stephen (LLR, Ecole Polytechnique, IN2P3/CNRS)

**Classification de Session:** Nouveaux moyens d'observation (IXPE, GRAVITY+, CTA, SKA, LISA, NewAthena, SVOM, KM3Net...)

ID de Contribution: 60

Type: **Non spécifié**

## **Les missions SVOM-Einstein Probe: Bertrand Cordier**

*jeudi 7 septembre 2023 18:00 (15 minutes)*

**Orateur:** CORDIER, Bertrand (CEA)

**Classification de Session:** Nouveaux moyens d'observation (IXPE, GRAVITY+, CTA, SKA, LISA, NewAthena, SVOM, KM3Net...)

ID de Contribution: 61

Type: **Non spécifié**

## **Transitoires et Univers Multi-messenger (chair: Diego Götz, Fabian Schussler, Lucas Guillemot)**

*vendredi 8 septembre 2023 10:40 (40 minutes)*

**Classification de Session:** Bilans et début de prospective

ID de Contribution: 62

Type: **Non spécifié**

## **Nouveaux moyens d'obs (chairs: Frederique Marion, Diego Gotz)**

**Classification de Session:** Bilans et début de prospective



ID de Contribution: 63

Type: **Non spécifié**

## **Objets compacts et Particules de Haute Energie (chairs: Jerome Novak, Regis Terrier; Thierry Pradier, Stefano Gabici))**

*vendredi 8 septembre 2023 11:20 (40 minutes)*

**Classification de Session:** Bilans et début de prospective

ID de Contribution: 64

Type: **Non spécifié**

## **Univers multimessenger (Chairs: Fabian Schussler, Francesca Calore, Lucas Guillemot)**

**Classification de Session:** Bilans et début de prospective

ID de Contribution: 65

Type: **Non spécifié**

## **Thématiques transverses (Chairs: David Maurin, Pierre-Olivier Petrucci)**

*vendredi 8 septembre 2023 12:00 (20 minutes)*

- Inclusion/diversité/égalité
- Transition carbone et écologique
- Télescopes et territoires
- Astronomie participative
- Enseignement et astronomie

**Classification de Session:** Bilans et début de prospective

ID de Contribution: **66**

Type: **Non spécifié**

## **Echange avec les tutelles**

*vendredi 8 septembre 2023 12:20 (20 minutes)*

**Classification de Session:** Bilans et début de prospective

ID de Contribution: 67

Type: **Non spécifié**

## Welcome, Organisation des journées

*mercredi 6 septembre 2023 09:00 (5 minutes)*

**Orateur:** PETRUCCI, pierre-olivier (IPAG)

**Classification de Session:** Welcome, Organisation des journées: P.O. Petrucci, D. Maurin

ID de Contribution: 68

Type: **Non spécifié**

## **Les Hautes Energies à l'INSU: La communauté haute énergie française**

*mercredi 6 septembre 2023 09:05 (30 minutes)*

**Orateur:** PETRUCCI, pierre-olivier (IPAG)

**Classification de Session:** Les Hautes Energies à l'INSU