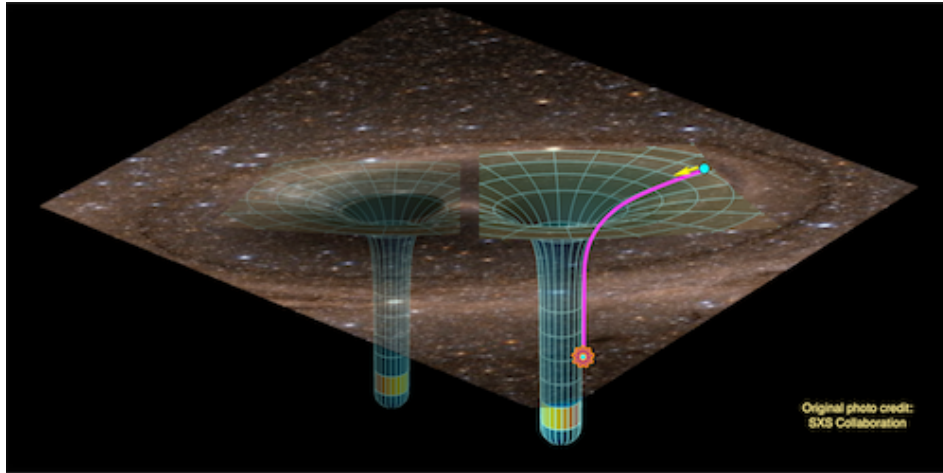


# Black-Hole Microstructure V



## Rapport sur les contributions

ID de Contribution: 1

Type: **Non spécifié**

# Gravitational Observation Opportunities for the Fuzzball Program

*lundi 5 juin 2023 10:00 (1 heure)*

**Auteur principal:** MAYERSON, Daniel

**Orateur:** MAYERSON, Daniel

ID de Contribution: 2

Type: **Non spécifié**

## **Gravitational-wave signatures of beyond-Kerr: observational status, developments and perspectives**

*lundi 5 juin 2023 11:30 (1 heure)*

**Auteur principal:** CARULLO, Gregorio

**Orateur:** CARULLO, Gregorio

ID de Contribution: 3

Type: **Non spécifié**

# The Black-Hole Photon Ring

*lundi 5 juin 2023 14:00 (1 heure)*

**Auteur principal:** LUPSASCA, Alex

**Orateur:** LUPSASCA, Alex

ID de Contribution: 4

Type: **Non spécifié**

## **Extremal black holes as amplifiers of new physics**

*lundi 5 juin 2023 15:00 (1 heure)*

**Auteur principal:** MACIEJ, Kolanowski

**Orateur:** MACIEJ, Kolanowski

ID de Contribution: 5

Type: **Non spécifié**

## **The correspondence between rotating black holes and fundamental strings**

*lundi 5 juin 2023 16:30 (1 heure)*

**Auteur principal:** PUHM, Andrea

**Orateur:** PUHM, Andrea

ID de Contribution: 6

Type: **Non spécifié**

## The Holar Wind

*mardi 6 juin 2023 10:00 (1 heure)*

**Auteur principal:** MARTINEC, Emil

**Orateur:** MARTINEC, Emil

ID de Contribution: 7

Type: **Non spécifié**

## **Synthesis of Dip-Ramp-Plateau: Black Holes, Fuzzballs and a Semi-classical Analysis.**

*mardi 6 juin 2023 11:30 (1 heure)*

**Auteur principal:** KUNDU, Arnab

**Orateur:** KUNDU, Arnab



ID de Contribution: **8**

Type: **Non spécifié**

## **Anthony Houppe**

*mardi 6 juin 2023 14:00 (1 heure)*

**Auteur principal:** HOUPE, Anthony

**Orateur:** HOUPE, Anthony

ID de Contribution: 9

Type: **Non spécifié**

## Exploring fuzzballs with worksheet methods

*mardi 6 juin 2023 15:00 (1 heure)*

**Auteur principal:** MASSAI, Stefano

**Orateur:** MASSAI, Stefano

ID de Contribution: **10**

Type: **Non spécifié**

## Vector Superstrata

*mardi 6 juin 2023 16:30 (1 heure)*

**Auteur principal:** CEPLAK, Nejc

**Orateur:** CEPLAK, Nejc

ID de Contribution: 11

Type: **Non spécifié**

## **Origin of the entropy of black holes in general relativity**

*mercredi 7 juin 2023 10:00 (1 heure)*

**Auteur principal:** BALASUBRAMANIAN, Vijay

**Orateur:** BALASUBRAMANIAN, Vijay

ID de Contribution: 12

Type: **Non spécifié**

## The uses of wormholes

*mercredi 7 juin 2023 11:30 (1 heure)*

**Auteur principal:** MAHAJAN, Raghu

**Orateur:** MAHAJAN, Raghu

ID de Contribution: 13

Type: Non spécifié

## The universality of black hole thermodynamics

*mercredi 7 juin 2023 14:00 (1 heure)*

**Abstract:** The thermodynamic properties of black holes – temperature, entropy and radiation rates – are usually associated with the presence of a horizon. We argue that any Extremely Compact Object (ECO) must have the same thermodynamic properties. Quantum fields just outside the surface of an ECO have a large negative Casimir energy similar to the Boulware vacuum of black holes. If the thermal radiation emanating from the ECO does not fill the near-surface region at the local Unruh temperature, then we find that no solution of gravity equations is possible. In string theory, black holes microstates are horizonless quantum objects called fuzzballs that are expected to have a surface  $\sim l_p$  outside  $r = 2GM$ ; thus the information puzzle is resolved while preserving the semiclassical thermodynamics of black holes.

**Auteur principal:** MATHUR, Samir

**Orateur:** MATHUR, Samir

ID de Contribution: 14

Type: **Non spécifié**

## **Evolutionary algorithms for multi-center solutions**

*mercredi 7 juin 2023 15:00 (1 heure)*

**Auteur principal:** TURTON, David

**Orateur:** TURTON, David

ID de Contribution: 15

Type: **Non spécifié**

## **On the stability and deformability of Top Stars**

*mercredi 7 juin 2023 16:30 (1 heure)*

**Auteur principal:** BIANCHI, Massimo

**Orateur:** BIANCHI, Massimo



ID de Contribution: 16

Type: Non spécifié

## New SYM phases at finite chemical potential

*jeudi 8 juin 2023 10:00 (1 heure)*

**Abstract:** We do a systematic search of supergravity solutions that, via the AdS<sub>5</sub>/CFT<sub>4</sub> correspondence, are dual to thermal states in N=4 SYM at finite chemical potential. These solutions are required to ultimately reproduce the microscopic entropy of AdS black holes. Using a mix of analytical and numerical methods, we construct and study static and rotating charged hairy solitonic and black hole solutions with global AdS<sub>5</sub> asymptotics. They are constructed in a consistent truncation of five dimensional SO(6) gauged supergravity and can thus be uplifted to asymptotically AdS<sub>5</sub> x S<sup>5</sup> solutions of type IIB supergravity (it is also a truncation of N=8 gauged supergravity). Hairy black holes exist above a critical electric charge and merge with the known Cvetič-Lu-Pope (CLP) black holes along a curve determined by the onset of superradiance in the latter family. The hairy black holes then extend all the way up to the BPS limit (in a phase diagram) and they dominant the microcanonical ensemble when they coexist with the CLP black holes. In the BPS limit, our finite temperature black holes approach new supersymmetric hairy black holes that reduce to the supersymmetric Lucietti-Kunduri-Reall black hole family when the hair condensate vanishes. Our findings permit a good understanding of the full phase space of SYM thermal states with three arbitrary chemical potentials and finite charged scalar fields.

**Auteur principal:** DIAS, Oscar

**Orateur:** DIAS, Oscar

ID de Contribution: 17

Type: **Non spécifié**

## Topological solitons in gravity

*jeudi 8 juin 2023 11:30 (1 heure)*

**Auteur principal:** BAH, Ibrahima

**Orateur:** BAH, Ibrahima

ID de Contribution: **18**

Type: **Non spécifié**

# **Holography of tensionless string theory on AdS3 orbifolds**

*jeudi 8 juin 2023 15:00 (1 heure)*

**Auteur principal:** GUO, Bin

**Orateur:** GUO, Bin

ID de Contribution: 19

Type: **Non spécifié**

## **From local supersymmetries to black-hole microstructure**

*jeudi 8 juin 2023 14:00 (1 heure)*

**Orateur:** LI, Yixuan

ID de Contribution: 20

Type: **Non spécifié**

# **An Operator Algebraic Approach to Black Hole Evaporation**

*vendredi 9 juin 2023 10:00 (1 heure)*

**Auteur principal:** VERLINDE, Erik

**Orateur:** VERLINDE, Erik

ID de Contribution: 21

Type: **Non spécifié**

## **Neutral Solitons and their gravitational signatures**

*vendredi 9 juin 2023 11:30 (1 heure)*

**Auteur principal:** HEIDMANN, Pierre

**Orateur:** HEIDMANN, Pierre

ID de Contribution: 22

Type: **Non spécifié**

# **Themelia: the irreducible microstructure of black holes**

*vendredi 9 juin 2023 15:00 (1 heure)*

**Orateur:** TOULIKAS, Dimitrios

ID de Contribution: 23

Type: **Non spécifié**

## Exact non-Abelian supertubes

*vendredi 9 juin 2023 16:30 (1 heure)*

**Auteur principal:** SHIGEMORI, Masaki

**Orateur:** SHIGEMORI, Masaki



ID de Contribution: 24

Type: **Non spécifié**

## The black hole behind the cut

*vendredi 9 juin 2023 14:00 (1 heure)*

**Orateur:** IOSSA, Cristoforo