

Physique de l'Univers, Champs et Gravitation

Enseignants-chercheurs

- Nicolas Boulanger (Chef de Service)
- Andrea Campoleoni (CQ FNRS)
- Evgeny Skvortsov (CQ FNRS)
- Yves Brihaye (Professeur émérite)



Post-doctorants

- Thomas Basile
- Arghya Chattopadhyay
- Victor Lekeu
- Chrysoula Markou
- Tung Tran

Doctorants

- Ismael Alouche Lahlali
- Akshay Bedhotiya
- Victor Dehouck
- Arnaud Delfante
- Shailesh Dhasmana
- Yegor Goncharov
- Guillaume Lhost
- Josh O'Connor
- Noémie Parrini
- Simon Pekar
- Mattia Serrani
- Arsenii Sukhanov
- Richard Van Dongen

Physique de l'Univers, Champs et Gravitation

Enseignants-chercheurs

- Nicolas Boulanger (Chef de Service)
- Andrea Campoleoni (CQ FNRS)
- Evgeny Skvortsov (CQ FNRS)
- Yves Brihaye (Professeur émérite)



Post-doctorants

- Thomas Basile
- Arghya Chattopadhyay
- Victor Lekeu
- Chrysoula Markou
- Tung Tran

Doctorants

- Ismael Alouche Lahlali
- Akshay Bedhotiya
- Victor Dehouck
- Arnaud Delfante
- Shailesh Dhasmana
- Yegor Goncharov
- Guillaume Lhost
- Josh O'Connor
- Noémie Parrini
- Simon Pekar
- Mattia Serrani
- Arsenii Sukhanov
- Richard Van Dongen

Physique de l'Univers, Champs et Gravitation

Enseignants-chercheurs

- Nicolas Boulanger (Chef de Service)
- Andrea Campoleoni (CQ FNRS)
- Evgeny Skvortsov (CQ FNRS)
- Yves Brihaye (Professeur émérite)



Post-doctorants

- Thomas Basile
- Arghya Chattopadhyay
- Victor Lekeu
- Chrysoula Markou
- Tung Tran

Doctorants

- Ismael Alouche Lahlali
- Akshay Bedhotiya
- Victor Dehouck
- Arnaud Delfante
- Shailesh Dhasmana
- Yegor Goncharov
- Guillaume Lhost
- Josh O'Connor
- Noémie Parrini
- Simon Pekar
- Mattia Serrani
- Arsenii Sukhanov
- Richard Van Dongen

Physique de l'Univers, Champs et Gravitation

Enseignants-chercheurs

- Nicolas Boulanger (Chef de Service)
- Andrea Campoleoni (CQ FNRS)
- Evgeny Skvortsov (CQ FNRS)
- Yves Brihaye (Professeur émérite)



Post-doctorants

- Thomas Basile
- Arghya Chattopadhyay
- Victor Lekeu
- Chrysoula Markou
- Tung Tran

Doctorants

- Ismael Alouche Lahlali
- Akshay Bedhotiya
- Victor Dehouck
- Arnaud Delfante
- Shailesh Dhasmana
- Yegor Goncharov
- Guillaume Lhost

- Josh O'Connor
- Noémie Parrini
- Simon Pekar
- Mattia Serrani
- Arsenii Sukhanov
- Richard Van Dongen

Physique de l'Univers, Champs et Gravitation

Enseignants-chercheurs

- Nicolas Boulanger (Chef de Service)
- Andrea Campoleoni (CQ FNRS)
- Evgeny Skvortsov (CQ FNRS)
- Yves Brihaye (Professeur émérite)



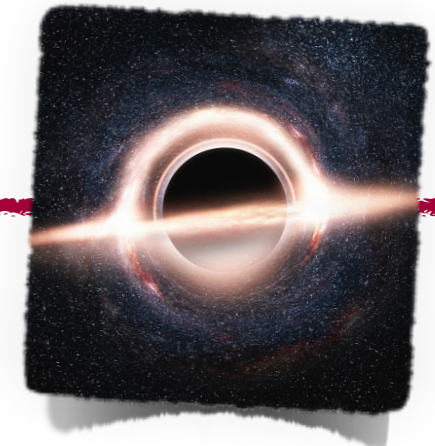
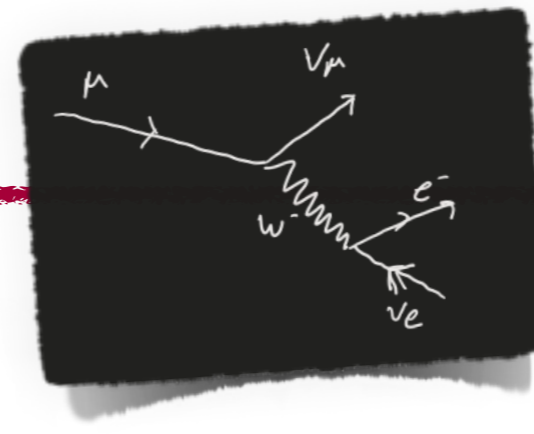
Post-doctorants

- Thomas Basile
- Arghya Chattopadhyay
- Victor Lekeu
- Chrysoula Markou
- Tung Tran

Doctorants

- Ismael Alouche Lahlali
- Akshay Bedhotiya
- Victor Dehouck
- Arnaud Delfante
- Shailesh Dhasmana
- Yegor Goncharov
- Guillaume Lhost
- Josh O'Connor
- Noémie Parrini
- Simon Pekar
- Mattia Serrani
- Arsenii Sukhanov
- Richard Van Dongen

Cours de Master



MAB1

- Théorie quantique des champs I (N. Boulanger - 30 + 20 hrs - Q1)
- Relativité générale (A. Campoleoni - 30 + 20 hrs - Q1)
- Quantum field theory II (E. Skvortsov - 30 hrs - Q2)
- Solitons (Y. Brihaye - 15 hrs - Q1)

MAB2

- Quantum field theory III (E. Skvortsov - 30 hrs - Q1)
- Advanced topics in gravitation (V. Lekeu - 15 hrs - Q2)
- Higher-spin symmetry in conformal field theory (E. Skvortsov - 15 hrs - Q2)

Thèmes de recherche

Théorie quantique des champs

- Interactions in gauge theories
- Conformal field theories
- Mathematical physics

Contrôle moteur

Gravitation

- Asymptotic symmetries & conserved charges
- Gravitational waves emission from BH scattering
- ...

24 peer reviewed publi. in 2022

Plus d'info?

<https://web.umons.ac.be/pucg/>

Thèmes de recherche

Théorie quantique des champs

- Interactions in gauge theories
- Conformal field theories
- Mathematical physics



Modèles pour la gravitation quantique

- Higher-spin gravity
- String theory

Contrôle moteur

Gravitation

- Asymptotic symmetries & conserved charges
- Gravitational waves emission from BH scattering
- ...



24 peer reviewed publi. in 2022

Plus d'info?

<https://web.umons.ac.be/pucg/>

Collaborations internationales

États-Unis et Canada



THE UNIVERSITY
OF BRITISH COLUMBIA

Asie et Amérique du Sud

- Sogang & Kyung-Hee U., Corée du Sud
- UNAB et CECS, Chili
- Okinawa OIST, Japan
- Nanjing U., China

& séminaires conjointes avec ULB, VUB & KUL

Europe

France

- École Polytechnique
- ENS, Saclay, Tours



UK

- King's College, Imperial College, London
- U. Edinburg
- U. Oxford



Italie

- SNS Pisa
- U. Roma III



Autriche & Allemagne

- TU Wien, U. of Vienna
- Max Planck Institute, Munich & Potsdam



République Tchèque

- Academy of Sciences, Prague

Exemples de stages IRS et mémoires récentes

2022-2023 : 5 MAB2 students

Stages IRS

- Energie du vide en théorie quantique des champs
- Algèbres de Lie semi-simples complexes
- Black hole thermodynamics
- Conformal field theory and second order phase transitions
- Problème à N corps et invariance conforme
- Coadjoint orbits of the Poincaré group
- Hawking's radiation

Mémoires

- Formulation duale de la gravité dans un espace (A)dS
- $N=2$ supergravity and Cartan geometry
- La correspondance fluide/gravité pour les fluides bidimensionnels
- Géométrie des théories de jauge
- Des symétries asymptotiques aux amplitudes de diffusion célestes
- Newman-Penrose charges in electromagnetism and gravity

- William Delplanque
- Robin Guarini
- Lea Mele
- Délio Sollai
- Sylvain Thomée