

# Journée annuelle de P2I

2 décembre 2021

# Programme



- 9:10 Activités de l'axe P2I, Tiina Suomijärvi  
9:30 Stratégie de recherche P2I, Frédéric Déliot  
10:00 Nouvelles de P2IO, Sylvie Leray  
**10:30 Pause café**  
11:00 Ondes gravitationnelles, Florent Robinet  
11:30 Einstein Telescope et LISA, Tito Dal Canton  
12:00 Réactions nucléaires induites par neutrons, Frank Gunsing  
12:30 Mix énergétique, Jean-Michel Do  
**13:00 Déjeuner**  
14:30 Recherche à Paris-Saclay, Michel Guidal  
15:00 Physique des saveurs – expériences, Yasmine Amhis  
15:30 Physique des saveurs – théorie, Damir Becirevic  
**16:00 Pause café**  
16:30 Astrophysique à Paris-Saclay, Alain Abergel  
17:00 Enjeux de la conception mécanique des instruments de physique, Pierre Manil  
17:30 Conclusion

# Activités de P2I

Tiina Suomijärvi

Journée annuelle de P2I  
2 décembre 2021

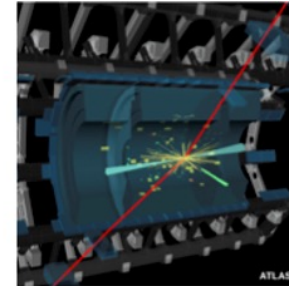


# Recherche de P2I

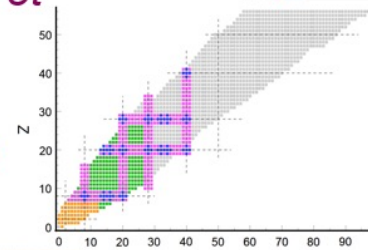


## Recherche expérimentale et théorique

- Dévoiler les composantes ultimes, infiniment petites, de la matière et les lois fondamentales qui gouvernent leurs interactions
- Comprendre la complexité : l'interaction forte et l'émergence de complexité
- Élucider l'origine et l'évolution des composantes infiniment grandes de l'Univers



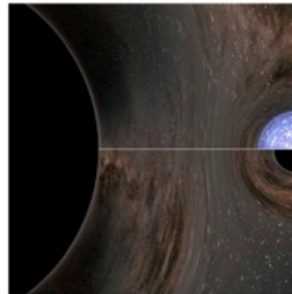
Modèle standard :  
vers la nouvelle  
physique



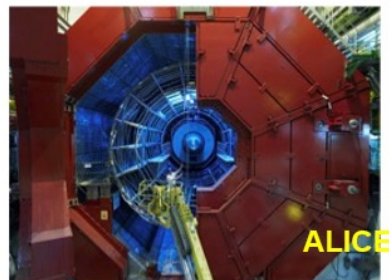
Modélisation de la charte  
nucléaire : un problème à  
plusieurs corps

## Recherche originale sur les enjeux sociétaux : santé et énergie

Savoir-faire unique  
dans des technologies  
de pointe



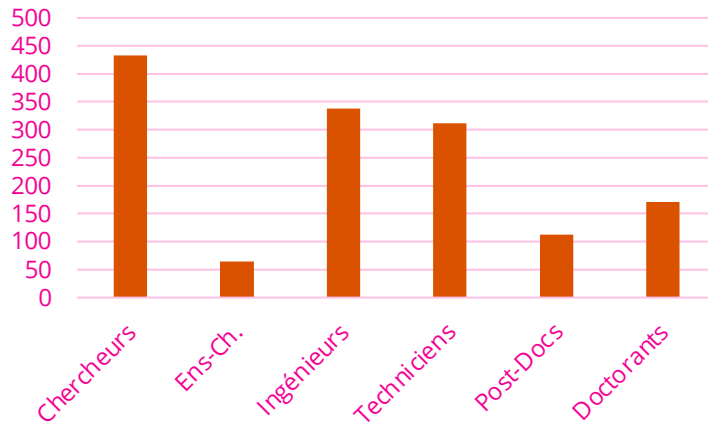
Nouveaux messagers :  
les ondes  
gravitationnelles  
Vers les observations  
multi-messagers de  
l'Univers



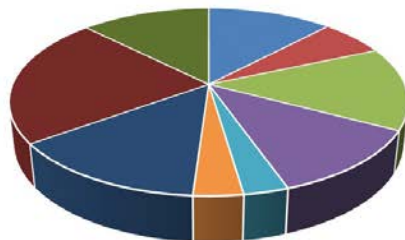
Accélérateurs et détecteurs :  
vers de plus fortes  
puissances, de plus grandes  
résolutions



## Ressources humaines



## Thématiques



- **1400 personnes** réparties sur **11 unités** pilotées par **3 tutelles** : CEA, CNRS, Université Paris-Saclay
- 40-50% de la communauté nationale dans notre domaine de recherche
- Fort potentiel technique nécessaire pour le développement des infrastructures de recherche
- Faible nombre d'enseignant-chercheurs
- Contribution importante des théoriciens
- Potentiel important sur le développement des accélérateurs

# Organisation de l'Axe P2I



Comité d'Axe : Total 24 membres

Directeur et Directeur-Adjoint : Tiina Suomijärvi et Stéphane Chel

Bureau : Stéphane Chel, Frédéric Déliot, Nicolas Leroy, Tiina Suomijärvi

Collège des Directeurs d'Unités dans le périmètre de l'Axe P2I : 18 membres

Collège des Tutelles dans le périmètre de l'Axe P2I (facultatif)

Conseil Scientifique (facultatif)

Dir. Adj. Recherche de la GS Physique : Sébastien Descotes-Genon

Dir. GS Physique : Odile Stephan



## Groupe de travail

Mené par Frédéric Déliot et Nicolas Leroy

Même thématique qu'en 2017 (comme point de départ) :

- Astroparticules, Astrophysique nucléaire et Cosmologie: Tiina Suomijärvi, Nicolas Leroy
- Physique Hadronique et Nucléaire: Christophe Theisen, Iolanda Matea
- Physique des Particules: Lydia Fayard, Julie Malclès, Sandrine Emery, Frédéric Déliot
- Physique Théorique: Bartjan van Tent, Stéphane Lavignac
- Energie: Cheikh Diop
- Santé: Charles-Olivier Bacri
- Accélérateurs et Aimants Supraconducteurs: Stéphane Chel, Christelle Bruni
- Instrumentation et Détecteurs: Esther Ferrer, Giulia Hull
- Modélisation et Simulation numérique: Cheikh Diop
- Traitement de Données et Calcul Haute Performance: Julien Peloton



## Evaluation des projets P2I

**EXPLORER** Experimental PLatform at Orsay for RadiothErapy Research  
Porteurs du projet : WILSON Jonathan, BACHILLER PEREA Diana (IJClab)

**Plateforme 4phi** Plateforme d'Ingénierie intégrée pour la physique  
Nouvelle soumission suite à un retour négatif en dernière phase de  
sélection par la Région en 2020  
Porteur du projet : MANIL Pierre DIS/Irfu

**SIXPAC** Set-up for In situ X-ray diffraction couPled to an ion Accelerator  
Porteurs du projet : DEBELLE Aurélien, GENTILS Aurélie (IJClab)

Plateforme 4phi et SIXPAC soutenus par la GS Physique  
et par l'Université Paris-Saclay (10 projets soutenus)

4 projets acceptés par la région dont **Plateforme 4phi**





## Evaluation des demandes de Bourses d'Alembert

Permettre à des scientifiques étrangers hautement qualifiés la possibilité d'effectuer des séjours de longue durée (de 6 à 12 mois)

### Komin Nutri

Université Witwaterstrand, Afrique du Sud – HESS DPhP/ Irfu

### Matthew Luzum

Université de Sao Paolo, Brésil – QGP IPhT

Les 2 projets ont été soutenus par la GS Physique.  
Malheureusement, ils n'ont pas été acceptés par  
l'Université Paris-Saclay.



## AAP P2I sur le thème « Support aux projets P2I »

- Achat de petit équipement
- Autre action de recherche ou de sa diffusion (écoles, ateliers, invitations experts, ...)

**Budget alloué : 30 k€**

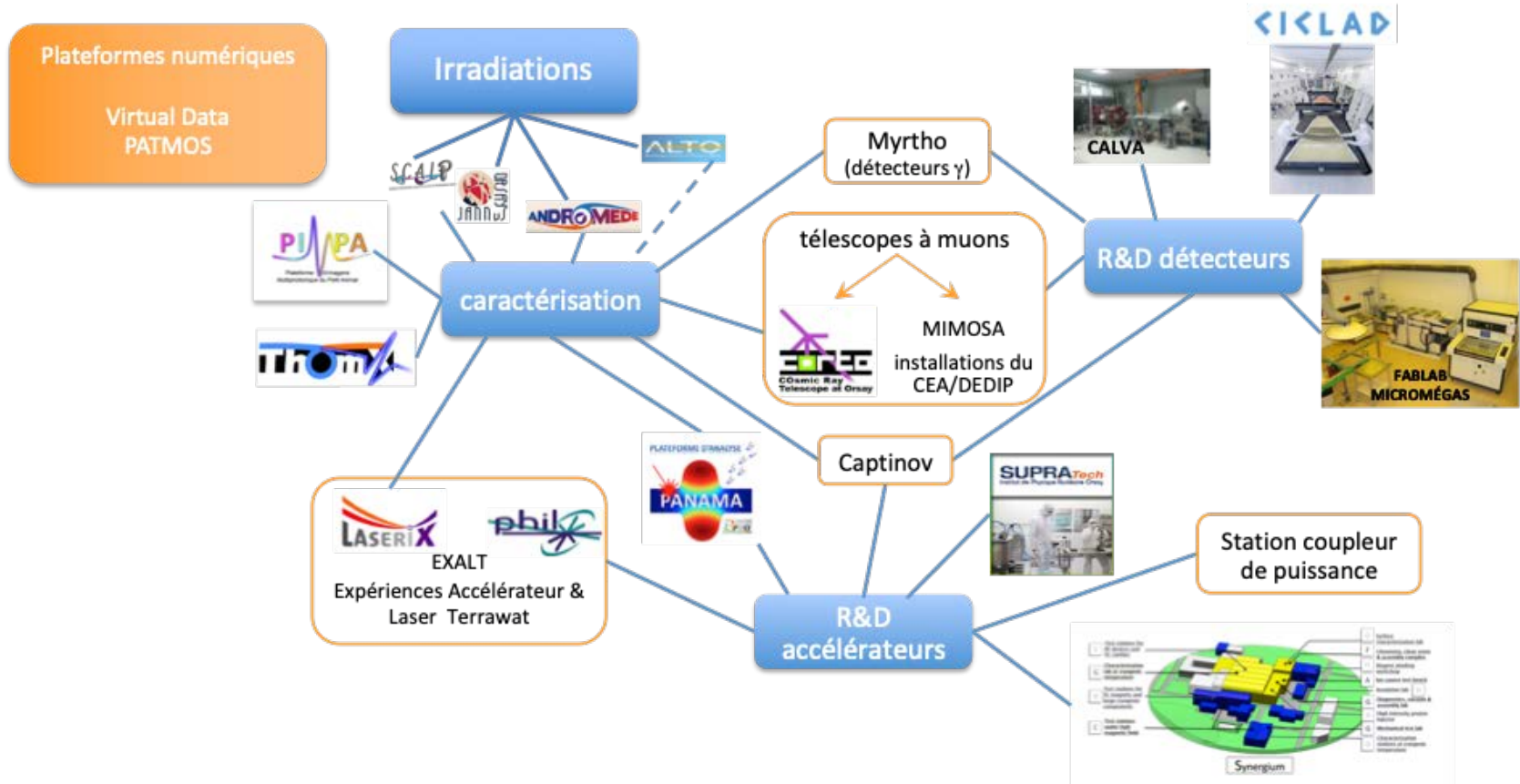
### Résultats :

- 9 projets retenus : 4 'petits équipements' + 5 'échanges'
- Bon équilibre entre les laboratoires pour chacune des catégories
- 1/3 des projets retenus sont portés par des femmes.

**Montant total attribué : 29 741 €**



## Evénement Meet-my-Plateforme -> Booklet Charles-Olivier Bacri



# Participation aux initiatives de Paris-Saclay



## Correspondants de P2I dans dans des instituts, objets interdisciplinaires et d'autres initiatives de Paris-Saclay

- ✓ Institut de l'Energie Soutenable – Paris-Saclay IES, Cheikh Diop
- ✓ Centre Interdisciplinaire pour les Thérapies du cancer basées sur les Nanotechnologies et les Radiations INanoTheRad, Charles-Olivier Bacri
- ✓ Advanced Centre for Space Science, Christine Porcheray
- ✓ BrainViews, Stéphane Chel
- ✓ Institut Pascal, CLIP, Frédéric Déliot, Tiina Suomijärvi
- ✓ DATAIA, Frédéric Déliot
- ✓ Science ouverte, Comité de pilotage, Tiina Suomijärvi

# Soutien des évènements



université PARIS-SACLAY INSTITUT PASCAL

## AstroParticle Symposium

Organised by Fabio Acero, Philippe Brax, François Brun, Olivier Deligny, Carla Macolino, Yann Mambrini & Fabian Schussler

18 October - 26 November 2021

- Week 1: Ecosystem of the galactic cosmic rays
- Week 2: Ultra-high energy cosmic rays
- Week 3: Dark matter theories
- Week 4: Dark matter, experiments meet theories
- Week 5: Gravitational waves and compact objects: experiments meet theories
- Week 6: Gravitational waves, the theoretical point of view

For more information visit <https://indico.ijclab.in2p3.fr/event/7119/>

Roscoff 12 - 15 octobre 2021

Division Accélérateurs - Société Française de Physique

La Division Accélérateurs fête ses 25 ans !

### Les Journées accélérateurs

Journées Accélérateurs 2021 de la SFP

<http://accelerateurs.fr>

Thèmes: Développement et mises en service, Raisons d'expériences, Fonctionnement et fiabilité, Médical et petites machines, Instrumentation et technologies associées, Accélération laser plasma, Projets à venir.

13-15 octobre 2021  
Niveau: Niveau Europe/Paris

Cette édition aura lieu en présentiel!

Accueil

- Appel à contribution
- Ordre du jour
- Programme scientifique
- Liste des contributions
- Recueil des résumés
- Inscription
- Liste des participants
- Informations utiles

Les Journées Accélérateurs de la Société Française de Physique (SFP) sont organisées tous les 2 ans par la division Accélérateurs de la SFP.

Les journées sont un moment privilégié pour rassembler l'ensemble de la communauté Accélérateurs française en un même lieu pour présenter l'état de l'art des accélérateurs.

Elles ne seraient possibles sans les support financiers du CNRS, CEA, CEA-DAM, IN2P3, ESRF, SOLEIL, P2I, P2IO (Appel d'Offres du programme d'attractivité « Emalie du Châtelet »), et de l'association PIGES.

Le site web de la division accélérateurs de la SFP est accessible à l'adresse: <http://accelerateurs.sfpnet.fr/>

ISAPP INTERNATIONAL SCHOOL ON ASTROPARTICLE PHYSICS

## ASTROPHYSICAL SOURCES OF COSMIC RAYS

Paris-Saclay, March 28 - April 8, 2022

Speakers: M. Ahlers, N. Besson, P. Blasi, J. Bobin, H. Dole, R. Engel, P. Ghia, W. Hofmann, K. Kosack, K. Kotera, M. Leroy, E. Lindfors, G. Mention, E. de Oña Wilhelmi, M. Santander, P. Serpico, L. Stawarz, M. Tavani

Organisation: F. Acero, E. Armengaud, J. Biteau, F. Brun, J.-F. Glicenstein, E. Moulin, F. Schüssler, Th. Stolarczyk, T. Suomijärvi

[http://notre\\_site.web.ipa.fr](http://notre_site.web.ipa.fr)



## L'Édition de l'université paris-saclay

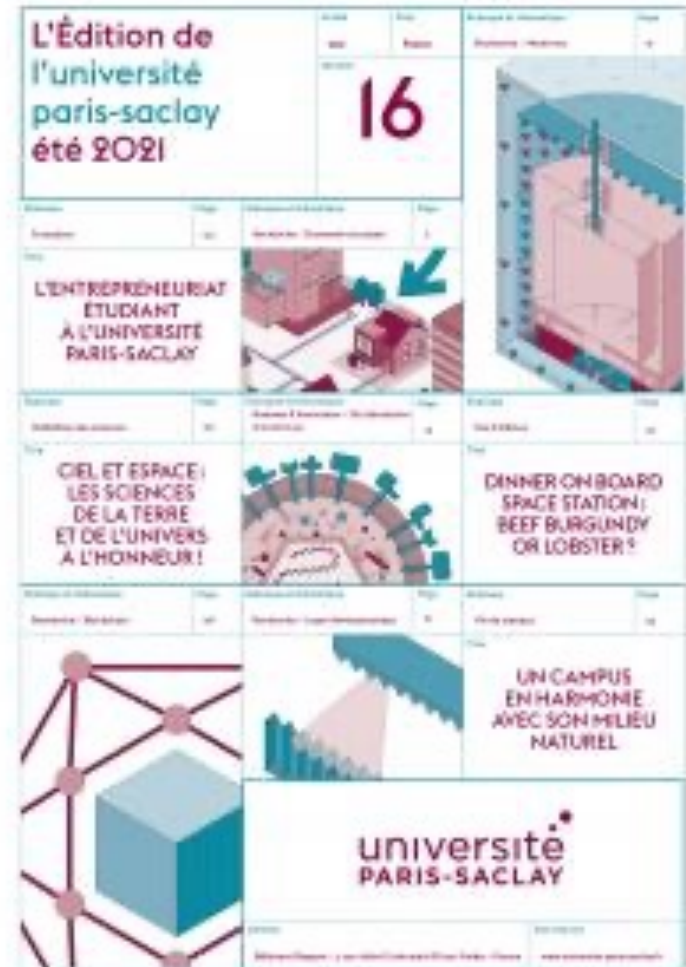
[https://www.universite-paris-saclay.fr/sites/default/files/2021-07/UPS\\_EDITION%2316\\_VF\\_web.pdf](https://www.universite-paris-saclay.fr/sites/default/files/2021-07/UPS_EDITION%2316_VF_web.pdf)

Le neutrino : vers la physique et au-delà  
Mix énergétique  
Astroparticules de haute énergie

## Site web (en cours de construction)

<https://www.universite-paris-saclay.fr/graduate-schools/graduate-school-physique/recherche-graduate-school-physique>

## NewsLetter P2I



# Point sur le budget



Difficultés d'exécution budgétaire du **budget de la GS Physique** :

Difficultés liées à la mise en place des GS mais surtout structurelles : malgré le caractère transverse pluri-établissements des GS, les budgets sont installés et gérés dans les composantes et non pas à l'étage Paris-Saclay.

**Budget recherche P2I 2021 installé au niveau GS : 50 k€**

= 30 k€ (2021) + 50% de 30 k€ (report 2020) + 5 k€ (arbitrage GS)

**Dépenses 2021** validées par le Comité d'axe :

- Contribution au workshop Paris-Saclay Astroparticle Symposium à l'IPa (Oct. – Nov. 2021)  
→ 20 000 €
- AAP « petits équipements » P2I → 29 741 €

**Budget 2021 P2I consommé : 49 741 € / 50 000€**

# Conclusions



Participation aux activités de la GS Physique et de l'Université Paris-Saclay

Activité très variée : stratégie de recherche, évaluations, participation aux initiatives et aux instituts, communication...

Très faible budget alloué en 2021 à la recherche de l'axe P2I

Enjeu : assurer les actions du LabEx P2IO après fin 2022