

Si vous avez des difficultés pour visualiser ce message, [consultez la copie web](#)



Lettre n°249 - Le 13 décembre 2024



### Disparition de Sydney Galès

Nous avons appris avec une grande tristesse le décès de Sydney Galès le 29 novembre 2024. Physicien nucléaire de renommée mondiale, il a joué un rôle déterminant pour cette discipline et notre communauté scientifique.

[Lire la suite de l'hommage](#)

## Actualités des laboratoires

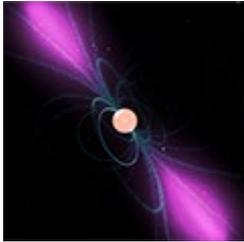


**Laurent Vacavant : « Les enjeux de cette mise à jour de la stratégie européenne de la physique des particules sont majeurs pour notre science, pour le CERN, pour l'institut »**

Les 20 et 21 janvier 2025, la communauté française de la physique des particules se réunira en symposium à Paris pour décider des grandes lignes de la contribution française à la feuille de route européenne du domaine. Cette réflexion intense débutée dès septembre, qui doit aboutir à la rédaction d'un document cadre européen en décembre 2025, revêt une importance stratégique particulière. Laurent Vacavant,

Directeur adjoint scientifique en charge de la physique des particules pour CNRS Nucléaire & Particules, nous en explique les enjeux.

[En savoir plus →](#)



### **La collaboration H.E.S.S. détecte les électrons et positrons cosmiques les plus énergétiques jamais observés**

Des électrons et positrons d'une énergie record viennent d'être identifiés sur Terre par les scientifiques de la collaboration H.E.S.S.. Ils témoignent de phénomènes cosmiques émetteurs d'une énergie colossale dont l'origine reste à préciser.

[Lire le communiqué du CNRS →](#)

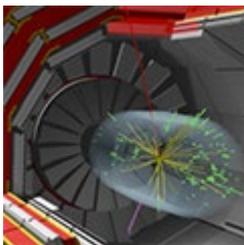
#### **Dans les médias**

**Le Monde** - [Un record d'énergie pour des électrons accélérés dans la galaxie](#)

**Le Point** - [Des particules cosmiques records émises aux portes du système solaire](#)

**Sciences et Avenir** - [Des particules cosmiques d'une énergie record détectées sur Terre](#)

**France Culture** - [Rayons cosmiques : détection record d'électrons venus d'ailleurs](#)



### **CMS mesure la masse du boson W avec une précision record**

La masse du boson W, particule clé du Modèle Standard, fait l'objet de mesures toujours plus précises pour tester les fondements de la physique des particules. Après la publication par CDF d'une valeur non compatible avec les prédictions théoriques et les résultats des expériences précédentes au LEP et au LHC, la collaboration CMS livre une nouvelle mesure, la plus précise jamais réalisée au LHC, qui confirme les prévisions du modèle. Explications.

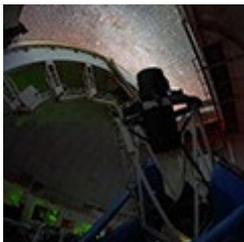
[En savoir plus →](#)



### **Les faisceaux métalliques intenses ouvrent la voie à la synthèse de nouveaux éléments superlourds**

Dans une expérience réalisée au *Berkeley National Laboratory* (États-Unis) avec la participation d'une équipe de l'IPHC (CNRS/Université de Strasbourg), des scientifiques ont produit pour la première fois du livermorium-290, un noyau superlourd, à partir d'un faisceau de titane-50. Un succès qui confirme le potentiel de cette voie de synthèse pour tenter de produire l'élément 120.

[En savoir plus →](#)



### **DESI apporte un nouvel éclairage sur la gravité et l'expansion de l'Univers**

Les scientifiques de la collaboration DESI viennent d'annoncer avoir retracé l'histoire de la formation des structures de l'Univers sur 11 milliards d'années en utilisant un échantillon de 6 millions de galaxies observées pendant la première année de fonctionnement de leur instrument. L'analyse de ces données confirme la validité de la théorie de la gravité d'Einstein et la relativité générale aux échelles cosmologiques.



### **Cocktail neutrons-mercure gagnant pour l'expérience n2EDM**

La collaboration n2EM franchit une étape importante vers l'exploitation de son expérience avec la mise en œuvre réussie de son système de magnéto­métrie mercure. Au terme de sa mise en service, n2EDM aura toutes les clefs en main pour mettre en évidence un éventuel "moment dipolaire" du neutron, une découverte dont les implications pourraient bouleverser notre compréhension de la matière.

[En savoir plus →](#)

---



### **La collaboration ZTF dénombre plus de 10 000 supernovæ**

Il y a sept ans, une collaboration internationale d'astronomes installait une caméra de pointe sur un télescope robotisé à l'observatoire de Palomar, près de San Diego. Aujourd'hui, la collaboration Zwicky Transient Facility, à laquelle contribue CNRS Nucléaire & Particules, détient le plus grand recensement de supernovæ cosmiques.

[En savoir plus →](#)

---



### **Le britannique Mark Thomson prochain directeur général du CERN**

Le 6 novembre, le Conseil du CERN a choisi Mark Thomson pour succéder à la Directrice générale du CERN, Fabiola Gianotti, à partir du 1er janvier 2026. Mark Thomson est actuellement président du STFC (Science and Technology Facilities Council) au Royaume Uni et titulaire d'une chaire de physique des particules expérimentale à l'Université de Cambridge.

**home.cern** - [Le Conseil du CERN choisit Mark Thomson comme prochain directeur général du CERN à compter de 2026](#)

**France 3 Rhône-Alpes** - [Accélérateur de particules géant : "Je suis convaincu que c'est la bonne option", le nouveau patron du Cern affiche son soutien au projet](#)

**Le Temps** - [Mark Thomson deviendra le nouveau directeur général du CERN](#)

---



### Premier faisceau sur cible dans S<sup>3</sup>

Le 21 novembre 2024, le premier jalon de la mise en service du nouveau spectromètre du GANIL, le Super Spectromètre Séparateur (S<sup>3</sup>) a été réalisé avec succès. Un faisceau d'argon à haut état de charge (14+) accéléré à 5 MeV par nucléon a été envoyé sur la cible rotative du spectromètre avec une intensité de 80 uAe, soit presque  $4 \cdot 10^{13}$  particules par seconde, proche du record mondial. Ces premiers tests ont permis de régler la synchronisation du faisceau avec la cible et optimiser l'optique faisceau jusqu'à la cible - une étape importante pour cette nouvelle aventure scientifique au GANIL.

---

### Le « plan à long terme » NUPECC présenté à Bruxelles



Le comité européen de collaboration en physique nucléaire (NUPECC) a présenté son plan à long terme (Long Range Plan) le 19 novembre dernier à Bruxelles. Élaboré sur la base des contributions de 6 000 scientifiques et ingénieur·e·s, ce plan vise à établir une stratégie cohérente pour les objectifs et les progrès en physique nucléaire à dix ans et plus.

[Consulter la version électronique du plan sur le site NUPECC →](#)

---



### La France accueille les Olympiades internationales de physique en 2025

En 2025, La Société française de physique (SFP) organise en France les Olympiades internationales de physique (IPhO), le concours international de physique le plus prestigieux pour les élèves de l'enseignement secondaire. Un appel aux dons est lancé pour accueillir les jeunes les plus talentueux en provenance d'une centaine de pays.

[En savoir plus →](#)

---

## Nominations et récompenses

---



### Josquin Errard, lauréat 2024 du prix Thibaud

Josquin Errard de l'APC (CNRS/Université Paris Cité) a reçu de l'Académie des Sciences, belles-lettres et arts de Lyon le prix Thibaud 2024 pour son projet global de détection des ondes gravitationnelles primordiales. Ce prix récompense tous les deux ans de jeunes physiciennes et physiciens s'étant illustrés dans le domaine de la physique du noyau atomique, des particules ou des astroparticules.

[En savoir plus →](#)

## Vie de l'Institut



### Le CNRS et TRIUMF s'associent pour créer le laboratoire international franco-canadien NPAT dédié à la recherche en physique et astrophysique nucléaires

CNRS Nucléaire & Particules et TRIUMF, le centre d'accélération des particules du Canada, ont signé le 4 novembre 2024 un partenariat pour la création d'un laboratoire de recherche international (IRL). Baptisé NPAT pour « *Nuclear Physics, Nuclear Astrophysics and Accelerator Technologies* », ce laboratoire sera basé à Vancouver et ouvrira ses portes le 1er janvier 2025.

[En savoir plus →](#)



### L'institut s'associe à KEK et l'Université de Tokyo autour du projet Hyper-Kamiokande

En novembre 2024, CNRS Nucléaire & Particules, Université de Tokyo et KEK, ont signé un protocole d'accord détaillant les contributions de chacun au projet d'infrastructure de recherche Hyper-Kamiokande. Ce détecteur géant, dédié à l'étude des neutrinos, est en cours de construction à Kamioka au Japon. Il devrait entrer en service en 2027.

[En savoir plus →](#)



### Extension de l'accord international à l'Observatoire Pierre Auger

Le 16 novembre 2024, les représentants des agences de financement de l'Observatoire Pierre Auger ont signé l'extension de l'accord international encadrant les activités de ce grand détecteur de rayons cosmiques situé en Argentine. Cette extension fournit les bases administratives nécessaires à la poursuite de l'exploitation de l'Observatoire au cours d'une deuxième phase qui verra la mise en service d'un détecteur modernisé. Cette nouvelle phase d'exploitation, débutera en 2025 pour une durée de dix ans.

[Lire le communiqué de l'Observatoire Pierre Auger \(en anglais\) →](#)  
[En savoir plus sur l'observatoire →](#)



**Vingt nouveaux enseignant-e-s du secondaire sensibilisé-e-s à la physique des 2 infinis au CERN**

Comme chaque année, le stage « Profs au CERN » a proposé à une sélection d'enseignants et d'enseignantes du secondaire, cinq jours de formation mélangeant cours, conférences thématiques, visites d'installations et ateliers pédagogiques. CNRS Nucléaire & Particules contribue largement à ce stage (financement, logistique, agenda de la semaine, intervenants), organisé avec le dispositif ministériel "Sciences à l'École" et le CERN.

[Visionner la vidéo de présentation du stage →](#)

---

### Formation permanente

ANF Accélérateurs 2025 : Cette formation permet aux personnels techniques des laboratoires d'intégrer leur travail dans le contexte scientifique, technique, sociétal qui les environne et leur donne les connaissances nécessaires pour qu'ils puissent assimiler les évolutions dans les techniques liées aux accélérateurs. Cette formation est destinée aux techniciens, AI et jeunes ingénieur·e·s du domaine des accélérateurs, ainsi qu'aux ingénieur·e·s déjà expérimentés mais travaillant dans des activités connexes aux accélérateurs. [Inscriptions sur Indico](#) ouvertes jusqu'au 17 janvier.

---

## Calendrier prévisionnel

---

### Prochains conseils scientifiques

Du **13 au 14 février 2025**, « les projets de jouvence de LHCb pour HL-LHC », auditorium Marie Curie, campus CNRS Paris Michel-Ange

Du **30 juin au 1er juillet 2025**, auditorium Marie Curie, campus CNRS Paris Michel-Ange

Du **6 au 7 octobre 2025**, auditorium Marie Curie, campus CNRS Paris Michel-Ange

[En savoir plus →](#)

### Prochains comités des directrices et des directeurs d'unités

Le **17 décembre 2024** en salle Frédéric Joliot, campus CNRS Paris Michel-Ange

[En savoir plus →](#)

---

## Appels à projets

---



### Le CNRS lance deux appels à projets pour promouvoir la coopération scientifique avec l'Afrique

- **Residential research schools** : cet appel concerne l'organisation d'écoles de recherche résidentielles en Afrique dans le but de faciliter le partage et la diffusion de connaissances à travers des cours portant sur des concepts de base jusqu'à la présentation de résultats de recherche avancés, ainsi que sur la maîtrise d'outils et de méthodologies de la recherche.
- **Visiting fellowships** : un appel visant à faciliter, à travers l'octroi d'une bourse de mobilité, le développement et le renforcement de la coopération entre deux partenaires scientifiques français et africain, ainsi que la mise en réseau de ceux-ci. Une bourse de 25 000 € est accordée au binôme afin de couvrir une mobilité de huit à douze semaines du/de la partenaire africain·e en France, avec un séjour résidentiel obligatoire au sein de l'unité CNRS à laquelle est affecté·e le ou la porteur·se français·e.

**Date limite des dépôts pour les deux appels : 14 janvier 2025**

[En savoir plus →](#)



### Appel AMORCE 2025

Cet appel vise à soutenir les chercheurs et chercheuses et enseignant·e·s-chercheur·se·s des unités de recherche CNRS qui ont l'intention de déposer, en tant que coordinatrice/coordonateur, un projet collaboratif visant à constituer un réseau scientifique européen dans le cadre d'Horizon Europe. Les projets sélectionnés recevront une aide maximale de 10 000€.

**Date limite des dépôts : 31 janvier 2025**

[En savoir plus →](#)

**PhD joint programme avec l'Université de Chicago et Imperial College London**

Le CNRS lance deux nouveaux appels à propositions de doctorats en collaboration avec *Imperial College London* et l'Université de Chicago. Chaque projet conjoint sélectionné permettra le financement d'une bourse doctorale sur 3 ans et d'une mobilité entre la France et le Royaume-Uni pour l'un, et la France et les États-Unis pour l'autre.

**Date limite des dépôts (Université de Chicago) : 6 janvier 2025**

**Date limite des dépôts (Imperial College London) : 17 janvier 2025**

[En savoir plus →](#)

---

### **Programme d'échange SALTO entre le CNRS et la Max-Planck-Gesellschaft**

Cet appel a pour objectif de financer la mobilité de jeunes chercheurs/chercheuses dans un institut Max Planck en Allemagne dans le cadre de leur projet de recherche sur une période de 4 à 10 mois. L'appel à candidatures est ouvert aux doctorant·e·s à partir de la deuxième année de thèse et aux post-doctorant·e·s, affecté.e.s dans les laboratoires du CNRS.

**Clôture de la soumission : 22 janvier 2025**

[En savoir plus →](#)

---

## **Colloques, conférences et écoles**

---

### **mm Universe 2025**

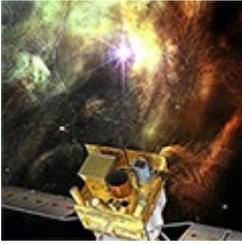
Cette conférence réunira la communauté scientifique internationale à Chicago du 23 au 27 juin 2025 pour aborder les dernières avancées dans les domaines de la théorie et de l'observation de l'Univers à des longueurs d'onde de l'ordre du millimètre, de l'échelle stellaire à l'échelle cosmologique. La série de conférences est également ouverte aux résultats et observations à d'autres longueurs d'onde.

[Informations et inscriptions sur Indico →](#)

---

## **Vu, lu, entendu**

---



### Midi Libre à la découverte de SVOM

Le quotidien montpellierain présente le satellite d'observation des sursauts gamma SVOM, auquel contribue notamment le LUPM (CNRS/Université de Montpellier).

[Lire l'article \(réservé aux abonnés.es\) →](#)

---

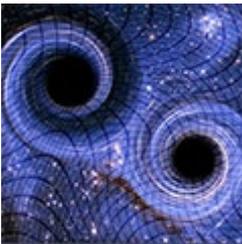


### Les 70 ans du CERN à la Cité des Sciences en images

Les 28 et 29 septembre, CNRS Nucléaire & Particules célébrait les 70 ans du CERN à la Cité des Sciences et de l'Industrie, à Paris. Vous pouvez désormais vous replonger dans cet événement convivial à travers la galerie de photos et la vidéo récapitulative disponibles ci-dessous.

[Visionner la vidéo →](#)  
[Consulter la galerie photo →](#)

---



### LISA sur les ondes

Un podcast France culture sur le détecteur d'ondes gravitationnelles LISA avec Quentin Baghi, chercheur au laboratoire APC (CNRS/Université Paris Cité).

[Ecouter le podcast →](#)

---



### Le superamas de galaxies Laniakea illumine Lyon

A l'occasion de la fête des lumières à Lyon, le spectacle Laniakea horizon24 a illuminé la place Antonin-Poncet. Cette création lumineuse utilise directement des images obtenues dans le cadre des recherches d'Hélène Courtois, chercheuse à l'IP2I (CNRS/Université Claude Bernard), sur le superamas de galaxies Laniakea, dont fait partie la Voie lactée.

[Lire l'article de l'Université de Lyon →](#)  
[Visionner le spectacle sur YouTube →](#)

---



### CTA et le LAPP à l'honneur dans le Dauphiné libéré

Le Dauphiné libéré présente le réseau de télescopes terrestre pour l'astronomie gamma en cours de construction aux Canaries et au Chili en s'attardant sur les contributions du LAPP (CNRS/Université Savoie Mont-Blanc).

[Lire l'article \(réservé aux abonnés.es\) →](#)

---



## Sur les réseaux sociaux

### Sur Youtube

Un [documentaire sur Virgo](#) par le youtubeur Zebroloss, avec Jérôme Degallaix, Nicolas Arnaud et Alexandre Arbey de l'IP2I (CNRS/Université Claude Bernard) et trois scientifiques EGO : Daniel Sentenac, Julia Casanueva et Mathieu Gosselin.

### Sur Instagram

Une [vidéo du laboratoire SLAC](#) présentant la caméra du télescope LSST, commentée par Pierre Antilogus du LPNHE (CNRS/Sorbone Université).

---



© CNRS - IN2P3

**Directeur de la publication :** Antoine Petit

**Directrice de la rédaction :** Christelle Roy

**Responsable éditorial :** Emmanuel Jullien

**Rédaction :** Emmanuel Jullien, Perrine Royole-Degieux,  
Thomas Hortalá.

NOUS CONTACTER →

SITE INTERNET →

[Cliquez sur ce lien pour vous désabonner](#)