

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



## Institut national de physique nucléaire et de physique des particules

La lettre n°241 – Le 29 février 2024



### Sommaire

- > Actualités des laboratoires
- > Nominations et récompenses
- > Vie de l'institut
- > Calendrier prévisionnel
- > Colloques, conférences et écoles
- > Vu, lu, entendu

### Actualités des laboratoires



#### L'expérience Belle II redémarre

L'expérience Belle II de physique des particules située au Japon a entamé son second run le 20 février 2024. Ce premier arrêt d'un an et demi a permis de mettre à niveau l'accélérateur SuperKEKB dans le but d'améliorer l'injection et de réduire le bruit de fond issu des faisceaux. Le détecteur de l'expérience

bénéficie quant à lui désormais d'un détecteur de vertex complet. Les paramètres de la machine vont désormais être progressivement ajustés afin d'améliorer le précédent record de luminosité instantanée et d'excéder  $10^{35}/\text{cm}^2/\text{s}$ . L'expérience Belle II bénéficie de la contribution du CC-IN2P3, du CPPM, d'IJCLab et de l'IPHC.

---



### **Euclid débute sa campagne d'observations de l'Univers sombre**

Après six mois de mise en service et de tests, le télescope spatial de l'ESA, auquel contribuent plusieurs laboratoires IN2P3, a débuté le 14 février sa campagne d'observations de six ans. Les constellations du Burin et du Peintre, dans l'hémisphère sud, sont les premières cibles de l'instrument.

[En savoir plus](#) →

[Revoir le diaporama et le live du lancement du télescope](#) →

---



### **L'excavation des cavernes de l'expérience DUNE est achevée**

Les cavernes géantes de l'expérience neutrinos DUNE situées à 1500m de profondeur sur le site du Sanford Underground Research Laboratory (États-Unis) sont achevées. Elles hébergeront les futurs détecteurs chargés de matérialiser les neutrinos produits 1300 km plus à l'est à Fermilab. Le démarrage du premier détecteur est attendu pour 2028.

[En savoir plus](#) →

---



### **La collaboration AEGIS parvient à refroidir du positronium par laser**

La collaboration AEGIS au CERN, à laquelle contribue l'IP2I de Lyon, est parvenue à maîtriser le refroidissement par laser du positronium, un assemblage éphémère composé d'un électron et de son antiparticule, le positron. Ce refroidissement de 380 à 170K a été réalisé dans l'usine à antimatière du CERN. AEGIS utilisera les positroniums refroidis pour créer des antiatomes d'hydrogène dont le comportement gravitationnel sera mesuré.

[Lire le communiqué du CERN](#) →

[Lire l'article de CNRS Physique](#) →

[Lire l'article du Monde \(réservé aux abonnés\)](#) →

---



### **L'étude de faisabilité du FCC arrive à mi-parcours**

L'étude de faisabilité du Futur collisionneur circulaire (FCC) est arrivée à mi-parcours et a fait l'objet d'une présentation au [Conseil du CERN le 4 février](#) et d'une conférence de presse le lendemain. Revue de presse :

[Le Monde](#) « [Naissance d'un futur accélérateur de particules géant pour l'infiniment petit](#) »

20 minutes « [Le futur accélérateur de particules passera sous le Léman](#) »  
Le matin « [CERN: le tracé du futur accélérateur de particules se précise](#) »  
Bilan « [Le CERN dévoile le tracé du futur accélérateur](#) »  
Le Temps « [Le projet d'accélérateur géant du CERN est conforté](#) »  
Le Temps « [Le projet d'accélérateur géant du CERN : un scandale écologique ?](#) »  
RTS « [Nouvelle étape pour un gigantesque collisionneur de particules au CERN](#) »  
Science et Vie « [Le CERN a besoin de 20 milliards d'euros pour son prochain super collisionneur](#) »  
Les échos « [Au CERN, on voit l'infiniment petit en grand](#) »  
Trust my science « [Le \(gigantesque\) Futur Collisionneur Circulaire \(FCC\) du CERN pourrait enfin permettre d'étudier la matière noire](#) »  
Futura science « [Le Cern confirme son projet d'un accélérateur de particules de presque 100 km de circonférence !](#) »  
Et aussi en version papier : La tribune de Genève (le 6/02) « La construction d'un tunnel de 91 km suscite d'énormes craintes » (le 9/02) « Le projet du CERN ? Un grand délire! »

---

### Le Centre AISSAI du CNRS dédié à l'IA devient une UAR



Le Centre AISSAI pour "Artificial Intelligence for Science and Science for Artificial Intelligence", structure coordonnant les efforts du CNRS en matière d'intelligence artificielle, est devenu le 1er janvier 2024 une unité d'appui et de recherche (UAR). L'IN2P3 est particulièrement intégré à cette structure qui soutient les activités de l'institut dans le cadre de semestres thématiques : workshop AISSAI - IN2P3 fin 2023 sur "l'intelligence artificielle et le challenge des incertitudes en physique fondamentale" avec un hackathon sur l'usage du « machine learning » en astronomie, workshop sur la détection d'anomalies à Clermont-Ferrand du 4 au 7 mars 2024.

A l'IN2P3, la thématique de l'intelligence artificielle est animée et structurée par Julien Donini, Délégué Scientifique "Intelligence Artificielle". Il représente l'institut dans le copil d'AISSAI.

[En savoir plus →](#)

---



### L'IN2P3 investit le festival de l'imaginaire Yggdrasil

L'IN2P3 a répondu présent à l'invitation du festival de cosplay Yggdrasil de Lyon les 3 et 4 février dernier, dans lequel un hall entier était consacré à la science et à l'innovation. Dans ce lieu pour le moins atypique, qui accueille quelques 30 000 visiteurs costumés petits et grands, 30 scientifiques et communicants venus du siège et des laboratoires APC, CC-IN2P3, CPPM, IP2I, LP2I Bordeaux et LPSC, se sont mobilisés pour faire des particules, neutrinos en tête, les stars de l'événement. Tous ont adoré ce contact avec un public nombreux, curieux et bon enfant et les organisateurs du salon nous réclament déjà pour l'édition 2025. Petit aperçu en photos.

[Plongez dans l'univers du festival Yggdrasil en consultant les photos du stand IN2P3 →](#)  
[Revivez quelques moments forts du festival sur X \(ex Twitter\) →](#)

---

# CONCOURS PHOTO IN2P3 2024

La date limite pour soumettre vos images pour le concours photo « L'IN2P3 en images » est fixée au **30 avril 2024**. Pour plus de détails, consultez la page du concours ou rapprochez-vous du correspondant ou de la correspondante communication de votre unité.

[En savoir plus →](#)

## Nominations et récompenses



### Gautier Hamel de Monchenault (CEA - IRFU) élu porte-parole de CMS

Gautier Hamel de Monchenault, physicien des particules au CEA-IRFU a été élu le 12 février porte-parole de la collaboration CMS au Cern.  
Image Sylvaine Pieyre

[En savoir plus →](#)



### Sara Bolognesi (CEA - IRFU) reçoit la médaille d'argent du CNRS

La médaille d'argent distingue des chercheurs et des chercheuses pour l'originalité, la qualité et l'importance de leurs travaux, reconnus sur le plan national et international.

[Lire le portrait de Sara Bolognesi →](#)



### Émilie Maurice (LLR) et Mickaël Rigault (IP2I) médaillés de bronze du CNRS

La médaille de bronze récompense les premiers travaux consacrant des chercheurs et des chercheuses spécialistes de leur domaine. Cette distinction représente un encouragement du CNRS à poursuivre des recherches bien engagées et déjà fécondes.

[Lire le portrait d'Émilie Maurice →](#)  
[Lire le portrait de Mickaël Rigault →](#)

## Vie de l'Institut



### Christelle Roy nouvelle directrice de l'IN2P3

Le premier février 2024, Christelle Roy a pris la direction de l'IN2P3. Elle succède à Reynald Pain, qui a achevé son deuxième mandat de directeur le 31 janvier. Christelle Roy, physicienne nucléaire, notamment sur les expériences Star à RHIC et ALICE au CERN, a été directrice de l'IPHC puis Vice-présidente stratégie et développement auprès de l'Université de Strasbourg. Elle était depuis mai 2021 directrice de la Direction Europe et international (DEI) du CNRS.

[En savoir plus→](#)



### L'IN2P3 et le DOE signent une déclaration d'intérêt pour l'EIC

Le projet « *Electron Ion Collider* » (EIC) utilisera l'anneau existant de l'installation RHIC, au Brookhaven National Laboratory aux États-Unis, pour accélérer des faisceaux d'ions et de protons et construira un système d'accélération d'électrons afin de sonder la structure interne du nucléon et réaliser sa tomographie. Les collisions ions-électrons seront étudiées par un détecteur central d'une dizaine de mètres de longueur, situé au point de collision, ainsi que par quelques détecteurs de plus petite taille. La mise en opération de l'installation est prévue dans une dizaine d'années. L'IN2P3 a étroitement participé aux travaux préparatoires d'EIC. À travers cette déclaration d'intérêt, l'institut prévoit de prendre part à la conception et à la réalisation de l'accélérateur, ainsi qu'à la conception, la réalisation et l'exploitation scientifique du détecteur.

[En savoir plus→](#)

### Les nouvelles des réseaux qualité, management de projet et Teamlab : liste d'impacts et retombées types pour un projet ANR

Les résultats des propositions initiales déposées dans le cadre de l'appel à projet générique de l'ANR sont connus ; les porteurs qui ont passé cette étape avec succès doivent désormais compléter la proposition détaillée. Plusieurs collègues font régulièrement part de leur difficulté à compléter la rubrique « impacts et retombées du projet ». Le document [ATRIUM-738084](#) réalisé avec l'aide d'Ursula Bassler (DAS IN2P3 Laboratoires, ANR et Europe) et Sophie Koç (Responsable Budget et Finances IN2P3), compile les impacts et retombées issus des propositions détaillées déposées en 2022. Il permet aux futurs porteurs de considérer ces incidences pour leur propre projet.

Tout ajout à cette liste sera bénéfique aux futurs déposants. N'hésitez surtout pas à nous contacter.

Contact : P. Laborie LPC Caen [laborie@lpccaen.in2p3.fr](mailto:laborie@lpccaen.in2p3.fr)

Pour toute information complémentaire et question, vous pouvez contacter directement les réseaux et consulter le site [IN2P3 Tech news](#) :

Réseau MAQ IN2P3 : [qualite-l@in2p3.fr](mailto:qualite-l@in2p3.fr) ;

Réseau management de projet IN2P3: [reseau-map-l@in2p3.fr](mailto:reseau-map-l@in2p3.fr) ;

Réseau TEAMLAB IN2P3 : [TEAMLABCOPIL-L@in2p3.fr](mailto:TEAMLABCOPIL-L@in2p3.fr)

## Formation permanente

**ANF "Assurance produit composants pour l'instrumentation électronique"** : cette formation donne des clés pour garantir les performances des composants électriques, électroniques et électromécaniques en prenant en compte le contexte tendu et la maîtrise des coûts et délais, pour évaluer et choisir les fournisseurs, pour s'assurer de la conformité des composants relativement aux contraintes réglementaires, normes et standards. Du **10 au 14 juin 2024**. Inscriptions ouvertes jusqu'au 28 mars.

[Inscription et renseignements →](#)

## Calendrier prévisionnel

### Prochains conseils scientifiques

Le **vendredi 8 mars 2024** (session fermée)

Les **24 et 25 juin 2024**

Les **21 et 22 octobre 2024**

[En savoir plus →](#)

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

Le **mercredi 27 mars 2024** CNRS Paris Michel Ange

Le **mercredi 15 mai 2024** CNRS Paris Michel Ange

Le **mercredi 26 juin 2024** CNRS Paris Michel Ange

Le **mardi 10 septembre 2024** à Annecy (CDU élargi)

[En savoir plus →](#)

## Colloques, conférences et écoles



The banner features the OSCARS logo (Open Science Clusters' Action for Research & Society) on the left. The main text reads: "Kick-Off Meeting 13-15 March 2024 Thessaloniki - Greece and online". At the bottom right, it says "in collaboration with EVERSE". The bottom of the banner contains logos for ENVRI, ESCAPE, LIFE SCIENCE RI, panosc, and SSH OpenCluster. The background is a stylized network of nodes and lines in blue and purple.

Le projet OSCARS sera lancé à l'occasion d'un colloque à **Thessalonique, en Grèce**, du 13 au 15 mars 2024. OSCARS vise à **favoriser l'adoption de la science ouverte en Europe** en consolidant les réalisations des infrastructures de recherche européennes de classe mondiale dans la feuille de route ESFRI et dans des services de données "FAIR" interdisciplinaires et durables.

Le projet renforcera le rôle des clusters scientifiques dans l'Espace européen de la recherche en développant des centres de compétences basés sur des domaines et en encourageant la mise en œuvre de projets de science ouverte financés par un mécanisme de subventions en cascade.

[Informations et inscriptions sur Indico →](#)

---

### **Journées à thème au LPSC : « La photodétection avec les semi-conducteurs »**

Les réseaux « R&D instrumentation » dédiés aux photodétecteurs et aux détecteurs semi-conducteurs organisent deux demi-journées les **3 et 4 juin 2024 au LPSC** (Grenoble) sur le thème de l'application des semi-conducteurs à la photodétection. Les présentations couvriront la détection directe de lumière du visible à l'infra-rouge, des rayons-X, ainsi que la détection des rayons gamma par le biais de convertisseurs. Ces journées s'adressent principalement aux instrumentalistes (IT, chercheur.e.s et doctorant.e.s) désireux de découvrir et comprendre les dernières technologies, leurs performances et leurs limites. Contributions (orales ou poster) sont acceptées jusqu'au **30 Mars 2024**.

[Plus d'informations sur Indico →](#)

---

### **Université d'été « Radiation Measurements and Radiochemistry in Environment and Decommissioning »**

Cette formation aura lieu **du 1er au 5 juin à l'IPHC, à Strasbourg**. Les principaux thèmes de l'université d'été sont la radiochimie, le défi que représente la mesure des rayonnements faiblement radioactifs, les nouvelles techniques instrumentales, les procédures de mesure pour la dosimétrie et la manipulation des matières radioactives. Outre les aspects fondamentaux de ces sujets, une partie du programme couvrira les méthodes expérimentales et les programmes de simulation numérique. Des ateliers pratiques compléteront les cours. L'école est ouverte aux jeunes post-docs, doctorants et étudiants en master de physique.

[Informations et inscriptions sur Indico →](#)

---

### **Colloque Énergie du CNRS**

Le colloque Énergie 2024 du CNRS aura lieu **le 25 mars au siège du CNRS, à Paris**. Il sera organisé sous forme de sessions plénières. Le matin sera consacré aux vecteurs d'énergie avec comme exemples l'électrification massive, les carburants de synthèse et sur la chaleur. L'après-midi sera dédiée aux questions sociétales liées à la transition énergétique.

[Plus d'informations →](#)

---

### **Journée de la Société Française de Physique : « Lumière sur la matière noire »**

La division Champs & Particules de la Société Française de Physique organise sa journée scientifique annuelle le 21 mars pour discuter des avancées dans la recherche de la matière noire. La journée passera en revue aussi bien les questionnements théoriques que les différents modes de recherche

expérimentale actuelle et future - directe ou indirecte - sans oublier les aspects astrophysiques. Une connexion par zoom à l'événement est prévue pour participer à distance à la journée.

[Informations et inscriptions sur Indico](#) →

---

### The Axion Quest 2024

La conférence The Axion Quest aura lieu **du 4 au 10 août 2024 au Centre international pour l'éducation scientifique interdisciplinaire (ICISE) de Quy Nhon, au Viêt Nam**. Elle réunira des théoriciens et des expérimentateurs de la physique des particules, de l'astrophysique et de la cosmologie pour discuter de sujets d'avant-garde dans le domaine de la physique de l'axion. Date limite de soumission des contributions, **le 30 avril 2024** ([Call for abstracts](#)).

[Informations et inscriptions](#) →

## Vu, lu, entendu



### L'IN2P3 et ses laboratoires célèbrent les femmes de science

À l'occasion de la Journée internationale des femmes et des filles de Science, le 11 février, l'IN2P3 a mis en valeur quatre scientifiques lyonnaises au travers de portraits vidéos : Benedetta Nodari, ingénieure en microélectronique (IP2I), Leïla Haegel, physicienne dans l'expérience DUNE (IP2I), Éléonore Barthélémy-Mazot, ingénieure élaboration couches minces pour l'astronomie (LMA) et Viola Sordini, physicienne dans l'expérience Virgo (IP2I). [Voir les vidéos sur Youtube EDDL](#).

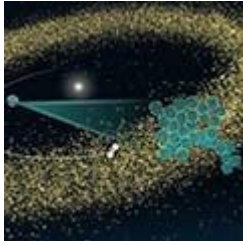
La collaboration LSST France a également diffusé sur les réseaux sociaux des portraits des scientifiques du projet Rubin : Emille Ishida (LPCA), Marine Kuna (LPSC), Madeleine Ginolin (IP2I), Marina Ricci (APC), Claire Juramy-Gilles (LPNHE), Nicoleta Pauna (LPCA), Sylvie Dagoret-Campagne (IJClab) et Anna Niemec (LPNHE). [Lire les portraits sur le site LSST France](#).

Après Toulouse, Lyon, Paris et Grenoble, Clermont-Ferrand s'empare du projet « La Science taille XX elles » créé par le CNRS et l'association Femmes & Sciences. À découvrir : [le portrait de Magali Magne, ingénieure en électronique au LPCA](#).

Le CCIN2P3 bouscule les idées reçues sur les métiers de l'informatique au travers d'une série d'interviews avec Dominique Cathala, Naïma Khrouz Vanessa Hamar et Cécile Evesque. [Visionner les interviews](#).

---





### Rubin permettra aussi de préparer certaines missions spatiales

Grâce à sa capacité à détecter et à suivre rapidement les objets en mouvement, l'Observatoire Rubin sera un précieux allié pour envisager de futures missions spatiales. A l'aide du système Fink, piloté par des équipes de l'IJCLab et du LPCA et aux ressources du CC-IN2P3, Rubin pourra désigner des objets interstellaires en approche suffisamment tôt pour déterminer leurs trajectoires et préparer des missions spatiales d'étude.

[En savoir plus →](#)



### BD « Ébullitions » : un regard neuf sur la recherche en physique

Que signifie « faire de la physique » aujourd'hui dans les laboratoires ? L'illustratrice Hélène Bléhaut se confronte à cette vaste question dans la bande dessinée « Ébullitions, 12 trajectoires en physique », conçue dans le cadre de l'Année de la physique, à destination notamment d'un public jeune.

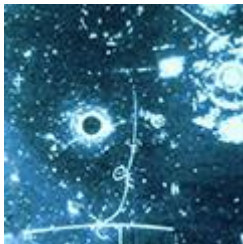
[Découvrez, commandez ou téléchargez la BD →](#)



### France 3 Normandie à la découverte du GANIL

En décembre 2023, les équipes du GANIL ont accueilli les journalistes de France 3 Normandie pour un reportage diffusé en février dans le journal télévisé régional de la région. Au menu : découverte de l'infrastructure et notamment du projet DESIR, la future installation de faisceaux à basses énergies du laboratoire.

[Visionnez le reportage de France 3 Normandie →](#)



### Rétrospective sur les origines du modèle standard dans le journal du CNRS

Il y a plus de cinquante ans, la collaboration Gargamelle démontrait l'existence des courants neutres, un résultat qui aboutira à la formulation du modèle standard de la physique des particules. Le journal du CNRS revient sur ce moment clef de la physique des particules, de la théorisation de la force électrofaible aux succès de la chambre à bulles Gargamelle.

[Lire l'article CNRS le journal →](#)



### Ghost particle : un film sur l'expérience DUNE disponible pour l'enseignement et la médiation

« Ghost Particle » est un très joli documentaire scientifique d'une heure réalisé en 2021 sur la collaboration internationale DUNE. Il a été tourné par la réalisatrice Geneva Gurin en Suisse (au CERN), aux États-Unis (à Fermilab et au laboratoire souterrain SURF) et au Japon (à l'ICRR et sur le site du détecteur Super Kamiokande). Le [CERN](#) et le [CHIPP](#) parrainent pour l'Europe sa diffusion et l'utilisation gratuite à des fins pédagogiques par les établissements scolaires de tous niveaux et les centres de recherche publique. La projection du film est donc possible dans le cadre de cours, de projections publiques sur les campus ou dans le cadre d'événements de médiation scientifique. Contact : Geneva Guerin : [genevaguerin@cern.ch](mailto:genevaguerin@cern.ch) ou [geneva@cinecoop.ca](mailto:geneva@cinecoop.ca).

[Visionner le film](#) →

### « Nuclear materials under irradiation » : un nouvel ouvrage sur l'irradiation des matériaux

De l'acier aux polymères, en passant par les céramiques, le verre, le béton et le graphite, les matériaux utilisés dans l'industrie nucléaire sont soumis à des sollicitations extrêmes combinant contraintes mécaniques, thermiques et d'irradiation. L'ouvrage « *Nuclear materials under irradiation* », co-dirigé par Serge Bouffard (CEA) et Nathalie Moncoffre (IP2I Lyon) et réalisé par 19 auteurs et autrices du CNRS, CEA, EDF et FRAMATOME, fournit une base pour la recherche sur ces matériaux avec le désir de les contextualiser dans l'environnement industriel. Une version française est en cours de réalisation. [Consulter la page du site de l'éditeur Wiley](#).

### Sur les réseaux sociaux



#### Nouveaux comptes réseaux sociaux pour l'IN2P3 :

L'IN2P3 est désormais présent sur les plateformes de microblogging **Blue Sky** (@cnrs-in2p3.bsky.social) et **Mastodon** (@CNRS\_IN2P3@scicomm.xyz), tout en restant sur **X** (Twitter) sous le nouveau nom @CNRS\_IN2P3.

Aux premiers jours de février, **le festival Yggdrasil** animait également les réseaux sociaux. Tout au long du week-end, les scientifiques de l'IN2P3 se sont investis pour satisfaire la curiosité scientifique des visiteurs. Voici un aperçu en vidéo de leurs interventions sur le stand de l'institut :

- [Gautier Debaecker](#), ingénieur au CCIN2P3 présente une baie de serveurs sur notre stand
- [Théophile Cartraud](#), doctorant à l'APC présente le stand KM3NeT
- [Véronique Van Elewyck](#) enseignante-chercheuse à l'APC est un muon...
- [Matthieu Lecocq](#), doctorant au LP2iB présente l'expérience JUNO

**L'expérience CMS** a reçu en début d'année le vidéaste et vulgarisateur scientifique « Monsieur Bidouille ». Salle de contrôle, caverne, le détecteur est expliqué sur toutes ses coutures. Retrouvez son reportage sur YouTube : <https://www.youtube.com/watch?v=E7DCGfSznMA>



© 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 Hortala.

NOUS CONTACTER →

SITE INTERNET →

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