



Institut national de physique nucléaire et de physique des particules

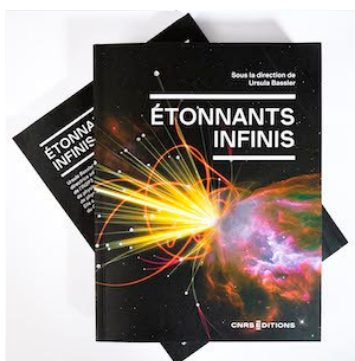
La lettre n°228 – le 2 décembre 2022



Sommaire

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

Sortie du livre **Étonnants Infinis**



Cet ouvrage a été écrit par **41 scientifiques** pour la plupart issus des laboratoires de l'IN2P3. C'est en quelque sorte un condensé des recherches menées à l'institut, destiné à faire découvrir à un large public ce qui se trame sur les paillasse très particulières de la physique des 2 infinis. Pour vous mettre l'eau à la bouche, vous pouvez visionner la [vidéo qui présente "Étonnants infinis"](#) en "deux minutes chrono", le [teaser vidéo du livre](#), ou encore la [page de présentation du livre dans la librairie du site de l'IN2P3](#).



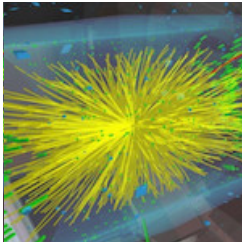


I.Fast : un premier accélérateur de particules produit en synthèse 3D métal

Dans le cadre du programme européen I.FAST de R&D sur les accélérateurs de particules conduit par le CERN, un quadrupôle radiofréquence (RFQ), élément parmi les plus complexes des accélérateurs de particules, a été synthétisé d'un seul tenant en impression 3D métal. La pièce présentée lors du dernier salon de Frankfort Formnext, doit prendre le chemin d'IJCLab où elle va subir un certain nombre de tests. Nicolas Delerue, chargé de recherche et spécialiste des accélérateurs l'attend avec impatience.

[En savoir plus →](#)

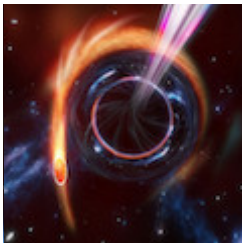
English version: « [I.FAST presents the first particle accelerator produced in 3D metal synthesis](#) »



Run3 du LHC : record de luminosité avant l'arrêt hivernal de la machine

Le 28 novembre 2022 a débuté le premier arrêt hivernal du LHC après le démarrage du run 3 en juillet dernier. Le bilan étape est très positif avec des luminosités intégrées délivrées proches de celles de 2016 pour ATLAS et CMS et deux à trois fois supérieures pour ALICE (en proton proton) et LHCb. Ces dernières semaines ont aussi permis de pousser le LHC dans certains de ses retranchements, et plusieurs records ont été battus.

[En savoir plus →](#)



Jets lumineux exceptionnels, ou lorsqu'une étoile rencontre un trou noir

Des scientifiques du CNRS, au nombre desquels figure Mickaël Rigault de l'équipe Cosmologie observationnelle de l'IP2I Lyon, ont observé, en partenariat avec l'Institut de radioastronomie millimétrique et leurs collègues étrangers, un phénomène très rare, émanant de la rencontre entre une étoile et un trou noir supermassif. Cette observation a fait l'objet d'une publication le 30 novembre dans la revue *Nature*.

[Lire le communiqué de presse du CNRS →](#)

Mise en œuvre de la feuille de route ECFA pour la R&D détecteurs du futur



ECFA

Approuvée par le conseil du CERN au mois de septembre, la formation de nouvelles collaborations pour la R&D détecteur au CERN va s'organiser sous l'égide de l'ECFA au premier semestre 2023 ([ECFA 111th plenary meeting](#)).

Dans cette perspective, des réunions de la communauté seront organisées en début d'année pour élaborer la structuration la mieux adaptée à

l'accomplissement des thèmes stratégiques identifiés dans la feuille de route

pour chaque domaine de recherche et pour mettre en place les petits groupes qui prépareront la proposition de collaboration qui sera soumise à l'approbation du CERN Research Board. Si vous souhaitez participer à cet effort vous êtes cordialement invités à vous inscrire sur le [portail Indico du CERN](#) et à en informer le contact national ([Didier Contardo](#)).



L'IPHC et le centre de ressources technologiques Aerial ont inauguré, le 25 novembre 2022, un laboratoire commun structuré autour de trois axes scientifiques clés : dosimétrie et applications industrielles des techniques d'irradiation ; radiolyse de biomolécules, radiobiologie et radiothérapie ; sciences des aliments et de l'environnement et développement de méthodes analytiques spécifiques.

[En savoir plus →](#)



« Congrès des 2 infinis » : la médiation à l'honneur pour la conférence EDSU2022 à La Réunion

L'île de La Réunion a accueilli cette année le *World summit on exploring the dark side of the Universe* (EDSU2022). A cette occasion, toute l'île était à l'heure de la physique des deux infinis et les scientifiques francophones de la conférence ont été invités à participer à une foule d'événements et de conférences destinés au grand public, aux étudiants et aux scolaires. L'expérience, d'une envergure sans précédent, a ravi autant les conférenciers que le public de l'île.

[En savoir plus →](#)



IPPOG : 25 ans de vulgarisation et médiation en physique des particules

La Collaboration IPPOG (International Particle Physics Outreach Group), dans laquelle la France est représentée par l'IN2P3, a fêté ses 25 ans le 29 octobre 2022 lors d'un symposium organisé au Globe de la science et de l'innovation au CERN. La veille, lors de sa réunion semestrielle, IPPOG a élu ses deux co-coordonateurs pour la période 2023-2025 (3 ans) : Pedro Abreu (LIP, Portugal, second mandat) et Claire Adam (LAPP, expérience ATLAS, premier mandat).

[En savoir plus →](#)



Au CERN, immersion aux 2 infinis pour les professeurs de science

Après deux années blanches liées à la pandémie de COVID-19, le programme des professeurs français ("FTP"), co-organisé par l'IN2P3 et le dispositif ministériel Sciences à l'École, a fait son retour au CERN. Aperçu de ce point fort de la médiation au sein de l'Institut avec Nicolas Arnaud, chargé de mission médiation et éducation scientifique à l'IN2P3.

[En savoir plus →](#)



Disparition de Stavros Katsnevas

Stavros Katsanevas, infatigable apôtre des astroparticules, nous a quitté. Il venait d'acquiescer le statut de professeur émérite à l'Université Paris Cité et préparait son retour à l'APC, laboratoire qu'il avait dirigé de 2014 à 2017, et à la construction duquel il avait activement participé en tant que DAS « Astroparticules et Neutrinos » de l'IN2P3 de 2002 à 2012. Lire l'hommage de ses collègues de l'APC [ici \(document pdf\)](#).

La presse européenne lui rend hommage

Suite au décès de Stavros Katsanevas, plusieurs articles de presse, en Italie et en Grèce notamment, lui

rendent hommage :

- « [Astrofisica: è morto Stavros Katsanevas, pioniere della fisica delle astroparticelle](#) » (« Astrophysique : Stavros Katsanevas, pionnier de la physique des astroparticules est décédé »), à lire (en italien) sur [lastampa.it](#).
- « [Pisa, è morto Stavros Katsanevas, padre della fisica delle astroparticelle](#) » (« Pise, Stavros Katsanevas, père de la physique des astroparticules, est décédé »), à lire (en italien) sur [lanazione.it](#).
- « [Σταύρος Κατσάνεβας: Έφυγε από τη ζωή ένας σπουδαίος Έλληνας](#) » (« Stavros Katsanevas : un grand homme Grec est décédé »), à lire (en grec) sur [cretapost.gr](#)



Disparition de Sébastien Bousson

Sébastien Bousson, directeur du pôle de physique des accélérateurs et directeur scientifique associé de l'IJCLab, acteur essentiel de la communauté des accélérateurs de particules, nous a quitté le 20 novembre.

Lire l'[hommage](#) que lui rend la communauté des accélérateurs.

Nominations et récompenses



Vivian Poulin, lauréat d'une bourse ERC *Starting Grant*

Vivian Poulin, chargé de recherche au LUPM, remporte une bourse ERC *Starting Grants*. Vivian est spécialisé en cosmologie et ses travaux, principalement théoriques, portent sur la recherche de propriétés nouvelles dont seraient porteuses la matière noire et l'énergie noire. Son projet vise à développer des outils analytiques et informatiques pour rechercher, dans les données du CMB et la structuration des galaxies aux grandes échelles, des motifs particuliers qui seraient la manifestation de phénomènes physiques jusque-là insoupçonnés.

[En savoir plus →](#)



Prix Thibaud 2022

L'Académie des Sciences, Belles-Lettres & Arts de Lyon a attribué le Prix Thibaud 2022 le 22 novembre dernier à **Anthea Fantina** (GANIL) et **Julien Billard** (IP2I). Ce prix récompense des scientifiques s'étant particulièrement illustrés dans le domaine de la physique du noyau atomique, des particules ou des astroparticules. La remise du prix se déroulera le 14 décembre 2022 à l'Hôtel de ville de Villeurbanne.

[En savoir plus →](#)

Vie de l'institut

Les nouvelles des réseaux qualité, management de projet, ingénierie système et TeamLab :
Rencontre des réseaux en management (TeamLab), gestion de projet (MAP) et qualité (MAQ)

Le réseau TeamLab a été créé en juillet 2018 avec l'objectif de développer une culture d'un management bienveillant et respectueux des individus commune à tout l'institut. Parmi ses actions, le réseau propose des rencontres et, dans ce cadre, a organisé, les 15 et 16 novembre derniers, la première rencontre des réseaux TeamLab, MAP et MAQ à Sainte Foy-lès-Lyon. Les participants ont travaillé sur le management hiérarchique et transversal. Retrouvez les détails de cet évènement (présentation des réseaux, thèmes abordés...) sur la [page Indico](#).

En savoir plus : Le réseau TEAMLAB sur la [page Technews](#).

Pour toute information complémentaire et question, vous pouvez contacter directement les réseaux et consulter le site IN2P3 tech news :

- Réseau [MAQ IN2P3](#)
- Réseau [management de projet IN2P3](#)
- Réseau [ingénierie système IN2P3-INSU](#)
- Réseau [TEAMLAB](#).

Calendrier prévisionnel

Prochain conseil scientifique

Le **lundi 6 février 2023**.

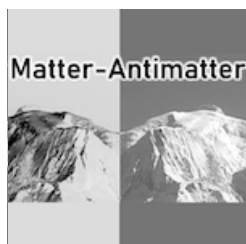
[En savoir plus →](#)

Prochain comité des directeurs et directrices d'unités

Le **mercredi 14 décembre 2022**, campus Paris Michel-Ange, salle Jean Zay, RdCh bât K

[En savoir plus →](#)

Colloques, conférences et écoles



Workshop CP2023 : *On the origin of matter-antimatter asymmetry*

Le workshop CP2023, qui se déroulera à l'école de physique des Houches du **12 au 17 février 2023**, sera dédié à la question de l'origine de l'asymétrie matière-antimatière de l'Univers. Seront abordés lors de cet évènement les programmes expérimentaux actuels et futurs, ainsi que les approches théoriques au delà du Modèle standard.

[En savoir plus →](#)



Conférence internationale ILANCE sur la physique des deux infinis

La conférence ILANCE 2023 se tiendra du **27 au 30 mars 2023** à l'Université de Kyoto au Japon. Elle vise à explorer les interconnexions entre les deux infinis en passant en revue les progrès récents en matière de théorie et d'expérience. Des exposés et contributions portant sur l'Univers primordial, les neutrinos, l'astrophysique des hautes énergies, les ondes gravitationnelles, l'Univers sombre et la physique des particules seront également présentés.

Appels à projets



Bourses JSPS Summer program 2023

La Société japonaise pour la promotion de la science (*Japan Society for the Promotion of Science - JSPS*) offre chaque année douze bourses du programme d'été destinées à de jeunes chercheuses et chercheurs français qui souhaitent effectuer un stage de recherche de deux mois dans un laboratoire japonais. Date limite de soumission le **12 décembre 2022**.

[En savoir plus →](#)



Appel à projets SALTO

Cet appel finance la mobilité de jeunes scientifiques dans un institut Max Planck dans le cadre de leur projet de recherche. L'appel à candidatures est ouvert aux doctorantes et doctorants à partir de la 2^{ème} année de thèse et aux post-doctorants affectés dans les laboratoires du CNRS. Clôture de la soumission le **18 janvier 2023**.

[En savoir plus →](#)



Programme conjoint de doctorat CNRS / Imperial College London

Cet appel a pour objectif de développer des projets de doctorat collaboratifs entre l'Imperial College et le CNRS. Il est ouvert à tous les domaines de la science, de la technologie, de l'ingénierie et de la médecine. Le thème de cet appel 2023 est « Science et technologie transformatives ». Date limite de soumission des projets le **20 janvier 2023**.

[En savoir plus →](#)



Appel à projets AMORCE

La DERCI renouvelle son dispositif d'aide au montage de projets européens collaboratifs AMORCE initié en 2022. Il apporte un soutien financier (10.000€ maximum) aux personnes des unités de recherche CNRS qui souhaitent déposer, en tant que coordinateur/coordinatrice, un projet collaboratif pour élargir aux financements du programme Horizon Europe. Clôture de la soumission des projets le **31 janvier 2023**.

[En savoir plus →](#)

Beamline for schools 2022 et 2023

Le concours *Beamline for schools* offre à des étudiants de l'enseignement secondaire du monde entier de gagner un voyage pour réaliser leurs expériences de physique sur une ligne de faisceaux entièrement équipée avec le

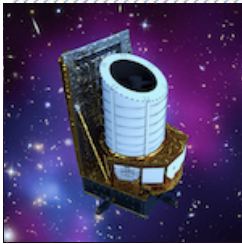


soutien d'une équipe de scientifiques professionnels. Les inscriptions pour la l'édition 2023, la 10^{ème}, sont ouvertes sur le [site dédié](#). En 2022, pour la première fois, trois équipes ont pu expérimenter au CERN et à DESY.

Articles parus sur le concours de l'année 2022, dont l'une des équipes lauréates était française :

- « [Concours Ligne de faisceau pour les écoles 2022 : arrivée des lauréats au CERN et à DESY](#) », sur le site du CERN (28 septembre 2022).
- « [Team "Supercooling" from France starts its Beamline-for-Schools experiments](#) » sur le site de DESY (22 septembre 2022).

Vu, lu, entendu



Une série de vidéos inédites sur le segment sol Euclid

Comment nous parviendront les images du satellite Euclid ? Comment extraire les paramètres de l'énergie et de la matière sombre à partir de ses observations ? Cette série de dix-sept vidéos réalisées par cellule communication Euclid-France est à suivre chaque vendredi sur la [chaîne Youtube Euclid-France](#).



Le roman numérique *La méthode Curie* distingué par l'Institut Français

Le Musée Curie a été distingué par l'Institut Français pour son roman graphique numérique « *La méthode Curie* », racontant la découverte de la radioactivité par Marie et Pierre Curie. Il figure dans la sélection du programme *Unlock* parmi les 23 meilleures œuvres de la création numérique française. [Accéder à la BD](#).



Étonnants infinis : interview d'Ursula Bassler dans CNRS Le Journal

A l'occasion de la sortie du livre *Étonnants infinis*, Ursula Bassler répond aux questions de Sebastián Escalón dans [CNRS Le Journal](#).

Deux articles parus suite au colloque EDSU2022 et au Congrès des 2 infinis à La Réunion

- « [Congrès des deux infinis : Des physiciens \(dont un prix Nobel\) à la rencontre du public réunionnais](#) », un article du 4 novembre 2022, à lire sur [zinfos974.com](#).
- « [Hélène Courtois promeut la place des femmes en physique](#) », une interview réalisée, dans le cadre du colloque et parue dans l'article « *Michel Mayor, prix Nobel de physique, est à La Réunion* », daté du 5 novembre 2022. À lire sur [clicanoo.re](#).



CERN Courier : « *Neutrinos out of the blue* »

Plus de 17000 photomultiplicateurs pour KM3NeT transmettent déjà des données depuis le fond de la Méditerranée, ouvrant une nouvelle perspective sur les propriétés du neutrino. Une plongée en profondeur avec Paschal Coyle (CPPM) et Antoine Kouchner (APC) dans un article en anglais daté du 7 novembre 2022, à lire sur [cerncourier.com](#).

Le CERN à l'heure de la sobriété énergétique

- « [Sciences : le célèbre accélérateur de particules du Cern au ralenti pour s'adapter à la crise énergétique](#) », *Le billet sciences*, du 2 novembre 2022, à lire ou écouter sur France Info.
- « [What's the carbon footprint of a Higgs boson? It varies — a lot](#) », un article (en anglais) du 3 novembre 2022, à lire sur nature.com.
- « [Comment les accélérateurs de particules se mettent aux économies d'énergie](#) », un article du 4 novembre 2022, à lire sur evolution-energetique.com.
- « [Le CERN se prépare à réduire sa consommation et signe un accord avec EDF](#) », un article du 14 novembre 2022, à lire sur nextinpact.com.



Sur les réseaux sociaux

#ÉtonnantsInfinis : retrouvez tous les tweets liés à la sortie du livre *Étonnants infinis* et testez-vous avec le **#Quiz #ÉtonnantsInfinis**, suivi des réponses et des explications en images.

Les hommages à Stavros Katsanevas: suite à l'annonce de la disparition de Stavros Katsanevas, de nombreux témoignages ont été publiés sur Twitter pour rendre lui un dernier hommage et saluer sa carrière.



© CNRS - IN2P3

Directeur de la publication : Antoine Petit

Directeur de la rédaction : Reynald Pain

Responsable éditorial : Emmanuel Jullien

Rédaction : Emmanuel Jullien, Perrine Royole-Degieux,
Jennifer Grapin.

NOUS CONTACTER →

SITE INTERNET →

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