

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°232 – le 31 mars 2023

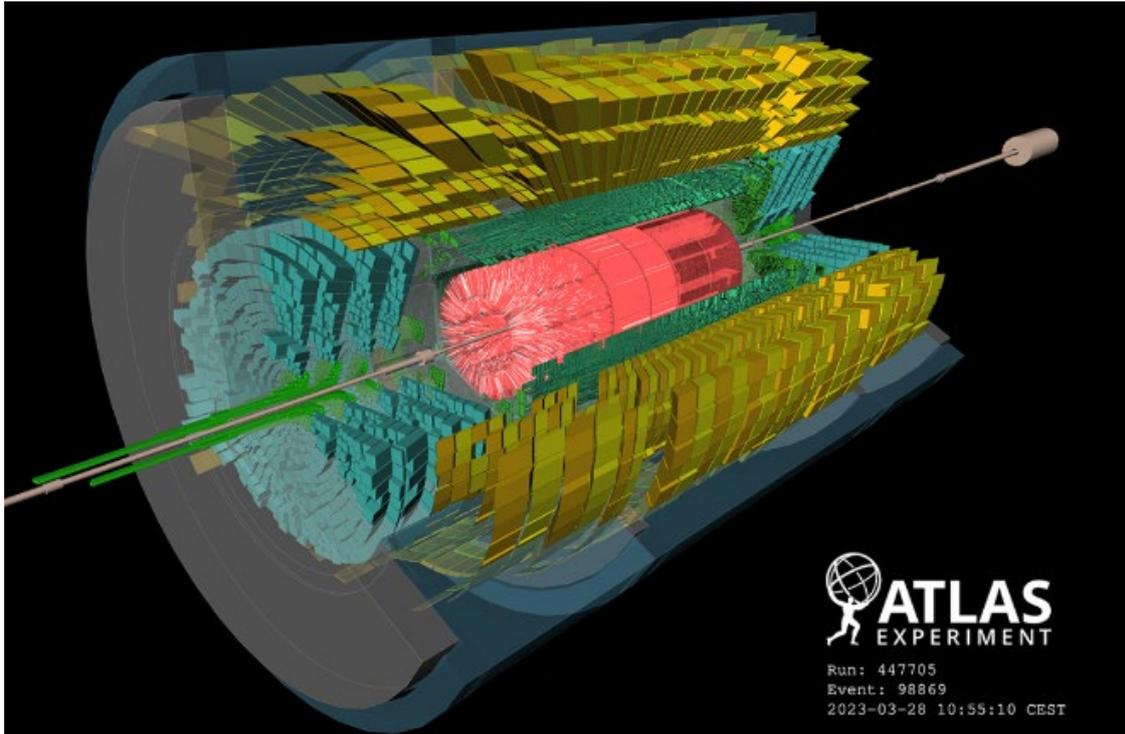


### Sommaire

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

### Actualités des laboratoires

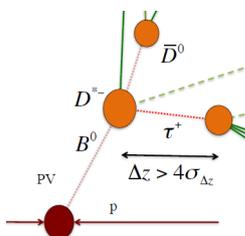




### Les protons circulent à nouveau dans les anneaux du LHC

Après l'arrêt hivernal du LHC, la deuxième année du Run 3 a idéalement démarré le matin du 28 mars au CERN. Les deux faisceaux de protons ont en effet circulé successivement dans le LHC, passant les collimateurs les uns après les autres, puis laissant dans les grandes expériences de belles traces de leur passage (visuel ci-dessus). Ce succès signe le départ de l'activité de mise en forme des faisceaux qui aboutira aux premières collisions à 900 GeV (énergie d'injection des faisceaux) prévues pour le 7-10 avril. Les collisions à l'énergie nominale du LHC sont attendues autour du 20 avril. Ce sera alors le point de départ de la phase dite de remplissage de la machine, où, graduellement, le nombre de paquets de protons augmentera jour après jour pour atteindre à la mi-mai la phase où les programmes de physique des expériences pourront réellement commencer et accumuler de précieuses données. Cette année, même écourtée par le CERN pour des raisons de sobriété énergétique, devrait rester exceptionnelle. Avec des taux d'empilements frisant les 60 collisions simultanées, la luminosité intégrée dans les 2 expériences CMS & ATLAS devrait avoisiner les  $75\text{fb}^{-1}$ , soit près de deux fois celle obtenue en 2021.

[En savoir plus →](#)



### LHCb présente un nouveau test de l'universalité de la saveur leptonique

À la mi-mars 2023, la collaboration LHCb a révélé une nouvelle mesure de la quantité  $RD^*$ , quotient des rapports d'embranchements des désintégrations B en  $D^*\tau\nu$  et B en  $D^*\mu\nu$ , dans lequel le lepton tau est reconstruit en trois pions chargés. Il s'agit d'un test de l'universalité de la saveur leptonique. Cette mesure inclut les données accumulées en 2015 et 2016. Sa précision est du même ordre de grandeur que la meilleure mesure mondiale et sa valeur est compatible avec la prédiction du Modèle Standard.

[En savoir plus →](#)



### **Pas de WIMPs détectés dans le premier run de l'expérience XENONnT**

La collaboration XENON a présenté, mercredi 22 mars, les résultats de XENONnT, l'expérience de dernière génération du projet XENON impliquant le LPNHE et Subatech et dédié à la recherche de la matière noire sous la forme de particules massives interagissant faiblement (WIMPs). Après une période d'exposition en aveugle, les données sont cohérentes avec l'hypothèse "bruit de fond seul" et fixe donc de nouvelles limites à l'interaction des WIMPs avec la matière ordinaire.

Grâce à un bruit de fond cinq fois plus faible, XENONnT a considérablement amélioré les résultats de l'expérience XENON1T, obtenus avec une exposition similaire. L'exploitation de la physique de la matière noire et du potentiel de détection de double désintégration bêta sans émission de neutrinos (NDBD) dans XenonNT est une des priorités pour la prochaine décennie dans la feuille de route nationale.

[En savoir plus →](#)

---



### **Les instruments ECLAIRs et MXT de la mission SVOM sont arrivés en Chine**

Les télescopes ECLAIRs et MXT de la mission spatiale d'observation des sursauts gamma SVOM sont partis pour la Chine le 8 mars dernier. Ces deux instruments sont essentiels à ce satellite franco-chinois de près d'une tonne, qui sera lancé à la fin de l'année 2023 par une fusée chinoise Longue-Marche 2C. La [mission SVOM](#), à laquelle participe l'APC, le CPPM, IJCLab et le LUPM comportera au total quatre instruments, deux français et deux chinois. ECLAIRs et MXT sont tous les deux des télescopes conçus pour observer et localiser les sursauts gamma de basse énergie dans les spectres des rayons X et gamma. La détection des sursauts gamma par SVOM sera transmise très rapidement à d'autres instruments et télescopes afin de maximiser le nombre d'observations de ces événements parmi les plus lumineux de l'Univers.



### **152 nouvelles étoiles binaires massives recensées par une équipe du laboratoire APC**

La Voie Lactée héberge un grand nombre d'étoiles massives interagissant en couple, c'est à dire orbitant l'une autour de l'autre. L'analyse des données d'observations est un travail de longue haleine qui nécessite le travail conjoint de plusieurs équipes indépendantes. Parmi elles, une équipe de l'APC vient de publier dans *Astronomy and Astrophysics* un catalogue de 152 systèmes stellaires binaires recensant leurs caractéristiques comme la durée de leur orbite, l'ellipticité ou encore la masse des étoiles. Ce catalogue, publié en open source, pourra être librement exploité et complété au fur et à mesure des découvertes par la communauté scientifique.

[Lien vers le catalogue en ligne →](#)

---



### Premiers résultats pour l'expérience DAMIC-M sur la matière noire

La collaboration DAMIC-M, à laquelle participent les laboratoires LPNHE, LPSC, SUBATECH et IJCLab, publie ses premières limites dans la recherche de matière noire légère (en-dessous du  $\text{GeV}/c^2$ ). Elles ont été obtenues avec démonstrateur technologique LBC (Low Background Chamber) installé au LSM et qui préfigure la future expérience DAMIC-M en cours de construction. Cette expérience utilisera des capteurs CCD semblables à ceux des appareils photos, mais beaucoup plus épais et sensibles, capable de détecter les quelques électrons issus de la possible interaction entre une particule de matière noire et un atome de silicium du CCD. Ces premiers résultats sont encourageants avant le déploiement de l'expérience DAMIC-M qui sera normalement opérationnelle au LSM en 2024.

[En savoir plus →](#)

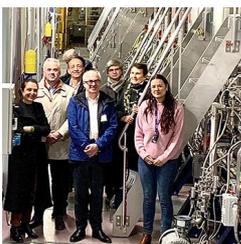


### Retour en images sur les 40 ans du GANIL

Le 2 mars 2023, le GANIL a célébré les 40 ans de la première expérience du laboratoire à l'occasion d'une journée commémorative, qui a réuni plus de 400 participants. Cet anniversaire était l'occasion de célébrer une histoire riche en recherche à l'aube d'une nouvelle phase de développement des programmes scientifiques grâce à des faisceaux d'ions et de neutrons très intenses.

[En savoir plus →](#)

## Vie de l'Institut



### Le Science and Technology Facilities Council (STFC) visite le GANIL

Une délégation du *Science and Technology Facilities Council* (STFC), composée de Mark Thomson et Justin O'Byrne, a visité le GANIL le 17 mars dernier, accompagnée par une délégation de l'IN2P3, composée de Reynald Pain, Marcella Grasso, Arnaud Lucotte et Laurent Vacavant. Les deux délégations ont été accueillies par la direction de GANIL, Patricia Chomazet Fanny Farget, et ont visité l'installation. En particulier, le projet SPIRAL2 a été présenté, notamment sa phase 1, qui sera terminée avant la fin de cette décennie, et sa phase 2, autour de laquelle une réflexion est en cours pour en définir la stratégie. Lors de cette visite, des discussions fructueuses et prometteuses ont eu lieu pour que des actions soient menées, dans l'optique de renforcer les liens scientifiques entre le GANIL et les physiciens nucléaires britanniques, surtout autour des nouveaux projets de l'installation, prévus pour les années à venir. Rappelons que la préparation des décisions et les études de conception, en vue de soumettre une proposition de mise à niveau du GANIL au-delà de la phase 1 de SPIRAL2, est une priorité pour la prochaine décennie décrite dans la feuille de route nationale.

## Un nouveau site web pour la formation permanente à l'IN2P3

Nous sommes fiers d'annoncer le lancement du site internet remanié de la Formation Permanente IN2P3. Il est désormais en ligne et se trouve à la même adresse : <https://formation.in2p3.fr/>.

Le nouveau site a été conçu pour être plus rapide, plus convivial et plus complet. Si vous souhaitez en savoir plus sur notre équipe et nos offres (ANFs, Écoles thématiques, e-learning, apprentissage, métiers, réseau des correspondants formation,...), n'hésitez pas à le consulter.



### La formation permanente à l'IN2P3

---

#### Sortie du guide pratique de l'IN2P3 2023 et d'une plaquette 3 volets de l'institut

Le guide pratique de l'IN2P3 incorporant les dernières évolutions de l'institut et de sa direction est désormais disponible en ligne (en cliquant sur l'image ci-dessous). Une chemise en 3 volets a également été imprimée pour présenter l'institut et accueillir les fiches en cours de réalisation (projet, GDR et laboratoire). La plaquette trois volets est disponible sur demande auprès du service communication de l'institut. Les fiches projets sur à télécharger en ligne (en cliquant sur l'image ci-dessous). Une version anglaise des fiches est également accessible sur le [site anglais de l'IN2P3](#).



#### Nouvelles fonctionnalités pour LODEX-IN2P3

L'outil qui permet de visualiser en graphiques les publications de l'IN2P3 bénéficie de plusieurs améliorations :

- Les mises à jour du contenu sont désormais mensuelles.
- Une adresse générique (<https://lodex.in2p3.fr>) renvoie automatiquement à la dernière version en date.
- Une nouvelle option de filtrage par catégories INSPIRE (ex : Experiment-Nucl) est proposée en plus des regroupements thématiques IN2P3.

- Une nouvelle partie "Science ouverte" permet de voir les types d'accès ouverts (gold, bronze, etc.) en plus des autres informations.

D'autres ajouts sont en préparation et toute suggestion de fonctionnalité ou d'amélioration est la bienvenue ([contact](#)).

---

## Les nouvelles des réseaux qualité, management de projet et TEAMLAB

Nouvelle publication dans le Référentiel Projet IN2P3 : « Composer son équipe projet »

Dans le cadre du référentiel Projet IN2P3, une nouvelle publication « Composer son équipe projet : Qui fait Quoi ? », ATRIUM-565503 (<https://atrium.in2p3.fr/ec0e10b2-bbd9-4bf7-a895-c704d5fec24b>) présente les différents profils métiers qui forment une équipe projet.

Ce document se veut être une aide pour le responsable projet, à :

- la constitution et la structuration d'une équipe,
- la rédaction du plan de management,
- la rédaction de la note d'organisation.

Note : ce document peut également être appliqué dans le cadre des plateformes.

En savoir plus : [Accès au Référentiel projet IN2P3](#)

---

## Calendrier prévisionnel



### Prochain conseil scientifique

Le **lundi 3 juillet 2023**

[En savoir plus →](#)

### Prochain comité des directeurs et directrices d'unités

Le **mardi 2 mai 2023**

[En savoir plus →](#)

---

## Colloques, conférences et écoles





### Symposium en mémoire de Stavros Katsanevas

Le 27 novembre 2022, Stavros Katsanevas, directeur d'EGO nous a quittés. Membre éminent de l'IN2P3, il en fut directeur scientifique adjoint entre 2002 et 2012 dans les domaines de la cosmologie, de la physique des neutrinos et des astroparticules. Le laboratoire APC qu'il a contribué à fonder et qu'il a dirigé entre 2014 et 2017 souhaite, par ce symposium, lui rendre hommage. L'événement aura lieu le 1er juin 2023 à l'amphithéâtre Buffon de l'Université Paris Cité.

[En savoir plus →](#)



### Deuxième rencontre annuelle EURO-LABS

La deuxième réunion annuelle du programme européen EURO-LABS (SAM EURO-LABS), destiné à renforcer l'utilisation des infrastructures de recherche européennes en physique nucléaire et physique des hautes énergies, se tiendra à l'IFJ PAN à Cracovie du **9 au 11 octobre 2023**. La rencontre se terminera par la réunion du comité directeur d'EURO-LABS.

[En savoir plus →](#)



### Rencontre annuelle IMCC sur les collisionneurs à muons

Le meeting annuel de la collaboration internationale dédiée au développement des collisionneurs à muons (IMCC) aura lieu cette année en France à l'JCLab à Orsay, du **19 au 22 juin 2023**.

[En savoir plus →](#)

## Appels à projets



### Campagnes de bourses Japan Society for the Promotion of Science (JSPS)

La Société Japonaise pour la Promotion de la Science (JSPS) propose huit bourses destinées à de jeunes chercheurs et chercheuses souhaitant effectuer un stage de recherche de 12 à 24 mois dans un laboratoire japonais. Les bourses sont réservées aux post-doctorants ayant soutenu leur thèse depuis moins de 6 ans (après le 2 avril 2017). **Date limite de dépôt le 20 avril 2023.**

[En savoir plus →](#)



### Lancement du concours photo « La preuve par l'image »

La cinquième édition du concours photo « La preuve par l'image » est ouverte aux personnels des laboratoires CNRS. Il a pour ambition de mettre en avant les plus belles photos de recherche. 20 lauréats seront désignés par un jury de professionnels de l'image et ces photos feront l'objet d'une exposition. Les candidats ont jusqu'au 5 mai à midi pour déposer leur plus belle photo de recherche.

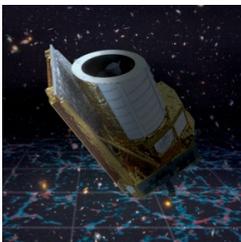
[En savoir plus →](#)

## Vu, lu, entendu



### Trouble dans la cosmologie

Quand les modèles et les observations ne s'entendent pas, il faut forcément que l'un des deux se trompe, mais lequel ? Un article paru dans CNRS le journal et écrit par le journaliste Julien Bourdet, revient sur l'effervescence autour de la mesure de la constante de Hubble : « [Trouble dans la cosmologie](#) ». Avec Mickaël Rigault (IP2I) et Vivian Poulin-Détolle (LUPM).



### Mission Euclid : Percer les mystères de l'Univers

Pendant 6 ans, la mission Euclid de l'Agence spatiale européenne (ESA) produira une carte de l'Univers à grande échelle à travers l'espace et le temps en observant des milliards de galaxies jusqu'à 10 milliards d'années-lumière, sur plus d'un tiers du ciel. Dix laboratoires du CNRS (IN2P3 et INSU) sont impliqués dans ce projet

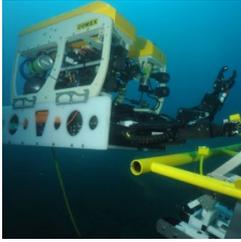
[Lire l'article sur le site de l'INSU →](#)



### Marie Curie, la radiologie et la guerre : une fiche pour le musée français de la radiologie

Le musée Curie a contribué avec le musée français de la radiologie à la création d'une fiche didactique concernant l'engagement de Marie Curie durant la Grande Guerre et son implication durant cette période pour le développement massif de la radiologie sur le champ de bataille.

[Consulter la fiche animée en ligne ⇒](#)



### À 2500 mètres de profondeur, au large de Toulon, un observatoire unique pour les neutrinos et le réchauffement climatique

Un article à lire sur le site du magazine Science et Avenir : « [A 2500 mètres de profondeur, au large de Toulon, un observatoire unique pour les neutrinos et le réchauffement climatique](#) ». Avec Mathieu Perrin-Terrin (CPPM).

---

### À trois mois de son lancement le satellite Euclid défraie la chronique

Les Echos : « [Euclid, un télescope pour voir l'invisible](#) » (article réservé aux abonnés)  
Ouest France : « [Espace. C'est quoi, le télescope spatial Euclid présenté ce mardi à Cannes ?](#) »  
Arte TV : « [Euclid, le satellite qui doit percer les mystères de l'univers](#) » (disponible jusqu'au 4 avril)  
Futura Sciences : « [Euclid, un puissant télescope spatial qui « pourrait remettre en cause la théorie de la relativité » !](#) »  
20 Minutes : « [Euclid, la passionnante mission spatiale européenne à la recherche de la matière noire et de l'énergie noire](#) »  
L'Usine Nouvelle : « [Comment le satellite Euclid va tenter de percer les secrets de la matière et l'énergie noires](#) »  
Les nouvelles publications : « [Satellite Euclid : Paca joue sa part dans la compréhension de l'univers](#) »

---

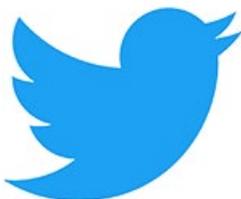


### Le plus brillant sursaut gamma livre ses premiers secrets

Le magazine La Recherche fait le point sur les particularités du sursaut gamma du siècle, GRB221009A, enregistré par de nombreux instruments et observatoires le 9 octobre dernier : « [Le plus brillant sursaut gamma livre ses premiers secrets](#) ». Avec Damien Dornic (CPPM), Sarah Antier (Observatoire de la côte d'Azur) et Clément Pellouin (IAP),

Le magazine Science et Avenir s'en fait également l'écho dans un article de Philippe Pajot : « [https://www.sciencesetavenir.fr/espace/astrophysique/le-plus-brillant-sursaut-gamma-jamais-detecte-se-devoile\\_170356](https://www.sciencesetavenir.fr/espace/astrophysique/le-plus-brillant-sursaut-gamma-jamais-detecte-se-devoile_170356) », ainsi que le magazine Ciel et Espace avec l'article de Guillaume Langin : « [Records homologués pour le sursaut gamma le plus puissant de l'histoire !](#) »

---



### Sur les réseaux sociaux

#### Plein feux sur le sursaut gamma #GRB221009A

À l'occasion d'un point presse donné par les agences spatiales NASA, ESA et JAXA de nouvelles données sur le sursaut gamma GRB221009A ont été dévoilées le 28 mars 2023. Suivre le fil [#GRB221009A](#)

### Une médaille IN2P3 à l'honneur

La délégation Rhône Auvergne du CNRS publie [l'interview vidéo de Sarah Porteboeuf-Houssais](#), physicienne spécialiste des collisions particules et ions lourds à hautes énergies au LPC de Clermont et lauréate de la médaille bronze du CNRS 2022.

### Jouvences de CMS pour le futur LHC haute luminosité sur YouTube

Deux vidéos ont été réalisées par l'IPHC sur des prototypes de modules de détection au silicium pour le futur trajectographe de CMS :

- [LHC : test et assemblage d'un futur trajectographe pour l'expérience CMS, avec Éric Chabert](#)

- [Un jour avec Caroline Collard, physicienne au LHC](#)

**Les 40 ans du GANIL** : [revoir les tweets](#)

**L'Association Grand Luminy** a mis en ligne une [vidéo réalisée à l'occasion de l'inauguration du Laboratoire sous-marin Provence Méditerranée \(LSPM\)](#).

---



© CNRS - IN2P3

**Directeur de la publication** : Antoine Petit

**Directeur de la rédaction** : Reynald Pain

**Responsable éditorial** : Emmanuel Jullien

**Rédaction** : Emmanuel Jullien, Perrine Royole-Degieux,  
Fabien Houy.

[NOUS CONTACTER →](#)

[SITE INTERNET →](#)

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