



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

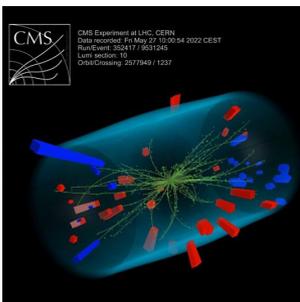
La lettre n°223 – le 1er juin 2022



### 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



#### Redémarrage du LHC : premières collisions à 450 GeV depuis 3 ans

Après les premiers événements dits de *beamsplash* rapportés dans l'édition précédente de la lettre, le long week-end de l'Ascension a été mis à profit par les équipes du LHC et ses expériences pour produire les premières collisions depuis trois ans : collisions de paquets de protons accélérés à 450 GeV chacun, soit 900 GeV dans le centre de masse. La montée à la nouvelle énergie nominale de 13,6 TeV se fera progressivement d'ici au 5 juillet 2022.

#### Run 3, un nouveau chapitre pour le LHC (épisode 1/4)

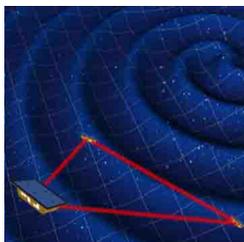
À l'occasion du redémarrage du LHC au Cern, les laboratoires de l'IN2P3 et l'Irfu, acteurs français du LHC au CERN, vous proposent une série en 4 volets pour faire le tour des améliorations de la machine et de ses détecteurs, ainsi que des enjeux scientifiques de cette nouvelle période.

Épisode 1 : [Au Cern, les scientifiques reprennent l'exploration des origines de l'Univers](#)

**SAVE THE DATE : un colloque IN2P3 pour célébrer les 10 ans de la découverte du boson de Higgs**

Le **6 juillet 2022**, se tiendra un colloque scientifique autour des 10 ans de l'observation du boson de

Higgs. Cet évènement qui s'adresse à l'ensemble de l'institut, se déroulera à l'amphithéâtre Buffon de l'Université Paris Cité - Campus Grands Moulins. Il sera l'occasion de revenir sur cette découverte historique, de passer en revue le travail accompli depuis 10 ans dans l'étude du Higgs et d'aborder les développements futurs. Au programme : des exposés, des directs depuis les salles de contrôle du Cern et des vidéos-témoignages. Une page Indico, avec toutes les informations pratiques, sera créée prochainement. L'évènement sera également webcasté.



### La mission satellite LISA entre en phase de conception

LISA (Laser Interferometer Space Antenna), mission spatiale de détection des ondes gravitationnelles, franchit un nouveau cap et entre désormais en phase B1. Phase au cours de laquelle toutes les technologies nécessaires seront développées, les conceptions finales choisies et des accords internationaux conclus.

[En savoir plus →](#)



### Nouvel accord de collaboration entre le GANIL et l'Université de Jyväskylä

Le 3 mai 2022 un accord entre le GANIL et l'université de [Jyväskylä](#) a été signé pour une durée de 4 ans. Il permettra de développer l'instrumentation scientifique et technique autour des thèmes suivants : la manipulation et le piégeage d'ions, la spectroscopie laser, les décroissances nucléaires, les expériences de précision pour la recherche de brisure de symétrie et les mesures de masses pour les phénomènes astrophysiques. Parmi les initiatives concernées, il y a la production de faisceaux exotiques avec SPIRAL1 ou les projets DESIR et S3 LEB. Ces développements, très importants pour le futur du GANIL, sont portés par des chercheurs et chercheuses du LP2I Bordeaux, LPC Caen, IJCLab, SUBATECH et l'Irfu, qui bénéficient par conséquent de l'accord, au même titre que les chercheurs du GANIL.



### Inauguration du Laboratoire de physique des deux infinis - Irène Joliot-Curie

Le 16 mai 2022, IJCLab a été officiellement inauguré à Orsay en présence d'Antoine Petit, président-directeur général du CNRS, Sylvie Retailleau, présidente de l'Université Paris-Saclay (nommée ministre de l'Enseignement supérieur et de la recherche depuis le 20 mai) et Édouard Kaminski, vice-président Recherche de l'Université Paris Cité. Fruit de la fusion de cinq laboratoires d'Orsay (le CSNSM, l'IMNC, l'IPNO, le LAL et le LPT) IJCLab fait désormais partie des plus importants laboratoires européens, en particulier dans les domaines de la physique nucléaire et des hautes énergies, des astroparticules et de la cosmologie, et de la physique des accélérateurs.

[Lire le communiqué de presse →](#)



### Assemblée générale annuelle du GDR MI2B

L'assemblée générale annuelle du GDR MI2B se tiendra à IJCLab (Orsay) du **13 au 15 juin 2022**. Cette AG, en présentiel, est l'occasion de rassembler et de mener une réflexion collective entre les différentes équipes partenaires au sein des quatre grands pôles thématiques du GDR : imagerie, radiothérapie, radionucléides et effets des irradiations sur le vivant, et des thématiques transverses (calcul, plateformes et clinique). C'est également l'occasion pour les jeunes chercheurs en thèse ou post-docs de présenter leurs travaux devant leur communauté scientifique.

## Nominations et récompenses



### Fatih Bellachia et Jihane Maalmi Médillés de cristal du CNRS 2022

**Fatih Bellachia** (LAPP) est ingénieur informaticien. Il travaille sur le système d'acquisition de données du détecteur ATLAS qui permet de caractériser les particules et de traiter les signaux provenant du calorimètre. **Jihane Maalmi** (IJCLab) est ingénieure de recherche en électronique. Elle développe des cartes et des logiciels pour contrôler l'acquisition et exploiter les données fournies par les détecteurs du LHC au Cern. Tous deux ont été distingués de la [Médaille de cristal du CNRS 2022](#) pour leur contribution à l'excellence de la recherche française.



### L'IN2P3 à l'honneur lors des prix STAR et EULER du Consortium Euclid

Le 27 avril 2022, lors de la réunion interne du Consortium Euclid à Oslo, s'est tenue une cérémonie de remise des prix *Euclid Special talent and recognition* (STAR) et *Euclid Consortium long term exceptional achievements reward* (EULER). Parmi les membres récompensés pour leur contribution exceptionnelle à la mission : **Sylvain Gouyou-Beauchamps** (CPPM) ainsi que l'équipe des instruments NISP (cinq personnes du CPPM et deux de l'IP2I).

[En savoir plus →](#)



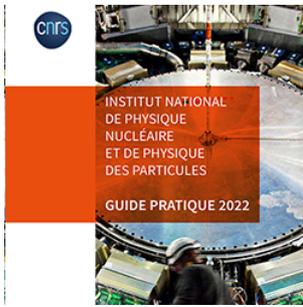
### Les *Outstanding achievement awards* 2022 d'ATLAS décernés à des personnels IN2P3

La collaboration ATLAS vient d'attribuer les *Outstanding achievement awards* 2022 à une équipe majoritairement IN2P3 pour ses « contributions exceptionnelles au système électronique numérique de déclenchement du calorimètre à argon liquide », une jouvence de phase 1 installée et mise en service pour le run 3 du LHC pour traiter l'empilement accru d'événements lié à la montée en luminosité. Ont été récompensés : **Georges Aad** (CPPM), **Fatih Bellachia** (LAPP, également honoré par la médaille de cristal du CNRS), **Nicolas Chevillot** (LAPP), **Yuji Enari** (U. Tokyo), **Sylvain Lafrasse** (LAPP) et **Stefan Simion** (IJCLab).

## Vie de l'institut

### Le guide pratique de l'IN2P3 2022 est paru !

La version 2022 du guide pratique de l'IN2P3, est désormais disponible en ligne. Vous pouvez la télécharger depuis la page « [Présentation de l'institut](#) » dans la partie « Documents à télécharger ». Ce guide, mis à jour tous les ans, regroupe tous les contacts utiles de l'institut, ainsi qu'une description de son organisation et de ses activités. Une version imprimable est disponible sur demande à [communication@in2p3.fr](mailto:communication@in2p3.fr).



[Télécharger la version PDF →](#)



### **Dany Davesne nommé chargé de mission « Formations et enseignements supérieurs »**

A partir du 1er juin 2022, **Dany Davesne** (IP2I Lyon) est nommé chargé de mission « Formations et enseignements supérieurs » au sein de l'IN2P3. Vous pouvez retrouver l'[organigramme de l'institut](#) mis à jour sur la page dédiée de notre site.

### **Les nouvelles des réseaux qualité, management de projet et ingénierie système : ANF « conduire un projet : 1 - les fondamentaux »**

Les inscriptions pour le volet 1 de l'Action nationale de formation IN2P3-INSU « Conduire un projet » sont ouvertes. Ce volet porte sur les fondamentaux de la conduite de projet et s'adresse en priorité aux chefs de projet, responsables techniques et responsables scientifiques de projet, en place ou futurs. Aucun prérequis n'est exigé pour ce volet. Les personnes intéressées peuvent choisir de s'inscrire soit à l'édition en présentiel, à Lyon, du **21 au 23 septembre 2022**, soit à l'édition en distanciel les **12, 17 et 19 octobre 2022**. Les inscriptions sont ouvertes jusqu'au **23 juin 2022**.

Pour les personnes ayant une solide expérience en management de projet, le second volet « conduire un projet : 2 – les applications » devrait se tenir du 27 au 29 mars 2023, à Lyon.

- Pour plus d'informations et vous inscrire : consulter la [page Indico](#).
- Contact IN2P3 : [Philippe Laborie](#).

### **La MI2I, une fédération en microélectronique de haut niveau**

Les expériences de physique réalisées sur collisionneurs nécessitent aujourd'hui des circuits de nouvelle génération : des systèmes intégrés complexes multi-voies, les SOCs (*System on chip*). Les principales caractéristiques de ces circuits sont leur performance énergétique, leur bonne tenue aux radiations et leur précision de mesure élevée. Pour répondre aux besoins des expériences à fort niveau d'exigence, l'IN2P3 a créé en 2021 la MI2I (Microélectronique des 2 infinis) avec l'objectif d'améliorer le travail en commun des services de microélectronique, qui rassemblent 60 ingénieurs répartis dans 11 laboratoires. Cette nouvelle structure disposera, d'ici l'automne, d'un site web. En attendant, l'équipe s'agrandit avec l'arrivée de [onze nouveaux collègues microélectroniciens](#) pour renforcer le travail collaboratif.

## **Calendrier prévisionnel**

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

Le **mercredi 15 juin 2022**, au siège du CNRS, salle Jean Zay.

[En savoir plus →](#)

## Prochain conseil scientifique

Les **23 et 24 juin 2022** sur le thème « **Calcul et données** », amphithéâtre Pierre-Gilles de Gennes, Université Paris Cité, Bâtiment Condorcet.

[En savoir plus →](#)

## Colloques, conférences et écoles



### Journées thématiques du réseau semi-conducteurs IN2P3-IRFU

Créé en 2012 dans le but de promouvoir les échanges entre les différents laboratoires actifs dans le domaine des détecteurs semi-conducteurs, le réseau « R&D instrumentation » organise à l'IPHC deux demi-journées, les **2 et 3 juin 2022**, sur le thème des applications médicales : dosimétrie et imagerie. Elles s'adressent aux instrumentalistes désireux de découvrir et comprendre les dernières technologies associées, leurs performances et leurs limites.

[En savoir plus →](#)



### École ECOCLIM 2022

Réchauffement climatique, enjeux énergétiques... L'école ECOCLIM propose une formation de base sur les enjeux climatiques à destination des chercheurs, enseignants-chercheurs, doctorants et post-doctorants non spécialistes du sujet. L'école aura lieu du **7 au 10 juin 2022** en présentiel à IJCLab.

[En savoir plus →](#)



### Conférence « Une histoire de l'Univers, du Big-Bang à nos jours... Et au-delà »

Dans le cadre de l'école **Invisibles 2022**, qui aura lieu du **13 au 17 juin 2022** à IJCLab, une conférence grand public, présentée par Yann Mambrini (IJCLab) se tiendra le **jeudi 16 juin** à l'Institut de Mathématique d'Orsay de l'Université Paris-Saclay. Elle portera sur l'histoire et l'évolution de l'Univers.



### GDR Ondes gravitationnelles : rencontre des groupes de travail « Cosmologie » et « Tests de la relativité générale et théories alternatives »

La rencontre commune des groupes de travail « Cosmologie » et « Tests de la relativité générale et théories alternatives » du GDR Ondes gravitationnelles se déroulera le **20 juin 2022** à l'IJCLab à Orsay. Le GDR est organisé en groupes de travail sur des thèmes d'intérêt commun bien identifiés, regroupant des chercheurs de plusieurs champs : des théoriciens, des expérimentateurs et des experts. Les groupes de travail se rencontrent en moyenne une fois par an.

[En savoir plus →](#)

**Rencontres d'été de physique de l'infiniment grand à l'infiniment petit 2022 : promotion Richard Feynman**



Après deux années d'interruption, les Rencontres d'été reprennent. La 10<sup>e</sup> édition, « Promotion Richard Feynman », se déroulera du **11 au 22 juillet 2022** à IJCLab. Elle permettra aux étudiants et aux étudiantes en troisième année de licence (L3) de physique ou équivalent de tout savoir sur la physique de l'infiniment grand à l'infiniment petit, du cosmos aux particules élémentaires. Les participants bénéficieront d'un enseignement qui complète leur formation universitaire par une approche plus orientée vers le monde de la recherche.

[En savoir plus →](#)



### **GANIL Community meeting 2022**

L'objectif du second GANIL *Community meeting* est de réunir l'ensemble de la communauté pour définir les futurs programmes de recherche du GANIL pour les trois prochaines années. Ces discussions permettront au Comité exécutif d'établir le programme expérimental, les recherches théoriques connexes et les appels à propositions correspondants. Il se déroulera du **17 au 24 octobre 2022** au GANIL.

[En savoir plus →](#)

## **Appels à projets**



### **Appel à contributions pour le "Long Range Plan" NuPECC**



NuPECC lance le processus de préparation d'un nouveau 'Long Range Plan' pour la Physique Nucléaire en Europe, pour identifier les opportunités et priorités pour les dix années à venir, avec l'objectif de publier un document final en 2024. Il s'agit d'un processus bottom-up et un appel à contributions est ouvert jusqu'au 1<sup>er</sup> octobre 2022. Plus de détails sur le cadre de ce processus et sur la procédure de soumission des contributions sont disponibles sur le site de NuPECC.

[En savoir plus →](#)

## **Vu, lu, entendu**



### **« Boson W, matière noire : les nouveaux défis du LHC, plus puissant accélérateur de particules au monde »**

Après trois années de travaux, le LHC reprend du service. Les scientifiques partent en quête d'une nouvelle physique. Objectifs : percer les secrets de la matière et valider – ou pas – les limites des théories actuelles. Un article publié le 30 mai 2022 à lire sur [Humanité.fr](#).

**« Une étude scientifique bordelaise à l'origine d'une avancée sur la sécurité alimentaire »**



Le 19 mai 2022 [Sudouest.fr](#) a publié un article (réservé aux abonnés) consacré au LP2I Bordeaux dont plusieurs études sur la neurotoxicité du manganèse présent dans les substituts de lait maternel et dans l'eau de boisson. Ces résultats ont permis à l'OMS de réévaluer ses seuils de recommandations pour la sécurité des jeunes enfants. Avec une interview de Richard Ortega qui dirige l'équipe Imagerie chimique et spéciation (ICS) du LP2I.

---



**Trois articles (réservés aux abonnés) à lire dans *Les Échos* en mai :**

« [Paris-Saclay : un nouveau laboratoire de rang mondial dédié à 'l'infiniment grand et l'infiniment petit'](#) » (article paru le 24 mai 2022)

« [Dix ans après la découverte du boson de Higgs, où en est-on ?](#) » (article paru le 20 mai 2022), avec Laurent Vacavant, IN2P3.

« [Au CERN, l'exploration de l'infiniment petit reprend de plus belle](#) » (article paru le 13 mai 2022).

---



**Conférence : « Chips for Europe - Capitalising on our strengths in semiconductor innovation and skills »**

Le 5 mai 2022, **Nathalie Seguin-Moreau**, directrice d'OMEGA, est intervenue lors d'une conférence en ligne organisée par EuroTech Universities, pour étudier, d'un point de vue "recherche et éducation", le "*European Chips Act*" proposé par la commission européenne pour contrer la pénurie de puces électroniques et renforcer le leadership européen. Voir son intervention sur [YouTube](#). Télécharger les [slides en PDF](#).

---



**Fairouz Malek : « En 10 ans, le nombre de femmes en physique des particules n'a pas évolué »**

Le 4 mai 2022 Fairouz Malek était l'invitée d'Elodie Chabrol dans un épisode de la série de podcast « Sous la blouse ». L'occasion de découvrir son parcours et son implication pour atteindre la parité dans les métiers scientifiques et techniques. A (ré)écouter sur le site de [Science et vie](#).

---



**« Boson W : c'est du lourd ! »**

Après 10 ans de travaux pour déterminer la masse du boson W, les nouvelles analyses révèlent un problème : il est trop lourd. **Jan Stark**, directeur du L2IT et Maarten Boonekamp, directeur de recherche à l'Irfu au CEA étaient reçus le 3 mai 2022 dans *La méthode scientifique* pour revenir sur ces analyses. Avec un reportage à l'APC sur **Giovanni Marchiori** qui travaille sur l'analyse des mesures de couplage du boson de Higgs avec les boson W et Z issues de l'expérience ATLAS du CERN. Une émission à (ré)écouter sur [France Culture](#).

---

**« La muographie au service du génie civil et de l'industrie »**

La start-up Muodim, issue de l'Institut de physique des deux infinis de Lyon, propose des services d'imagerie par tomographie muonique pour détecter des



évolutions de densité dans des sous-sols ou de grandes structures. Un article à lire dans la [Lettre Innovation](#) du CNRS du 21 avril 2022.



## SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX

### Campagne de recrutement des chaires de professeurs juniors

[#RejoignezleCNRS](#) / [#JointheCNRS](#) : la campagne de recrutement des 25 chaires de professeurs juniors (CPF) a été lancée du **20 mai jusqu'au 31 août 2022**. L'information a été relayée sur Twitter (en [anglais](#) et en [français](#)) et sur [LinkedIn](#).



© 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](#)