



Institut national de physique nucléaire et de physique des particules

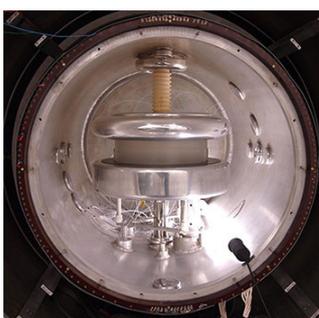
La lettre n°198 – le 02 mars 2020



Sommaire

- > Actualités
- > Distinctions
- > Vie de l'institut
- > Calendrier prévisionnel
- > Colloques, conférences et écoles
- > Vu, lu, entendu

Actualités



L'expérience nEDM repousse les limites de la précision pour percer le mystère de l'antimatière

La collaboration nEDM a publié vendredi 28 février une mesure d'une précision record du moment dipolaire électrique du neutron. Si ce moment n'a pas encore été détecté, les récentes analyses de l'expérience menée au Paul Scherrer Institut près de Zurich, ouvrent la voie à une expérience de nouvelle génération dont le démarrage est prévu en 2022. Ces mesures de haute précision, pour lesquelles les scientifiques de l'IN2P3 (LPSC, LPCC, IJCLab) apportent des contributions majeures, sont complémentaires de celles effectuées au

LHC et permettront peut-être de résoudre la grande énigme de l'asymétrie entre matière et antimatière dans l'Univers.

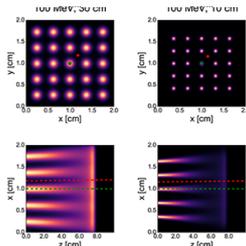
[En savoir plus →](#)

Call for contribution to the future of GANIL



In the framework of a present important modification of the European landscape of nuclear physics facilities (advent of FAIR facility in the next few years, upgrade of HiE-ISOLDE, start of SPIRAL2 phase1,...), CEA and CNRS have launched a process to bring up to date the foreseen role of GANIL in the fields of nuclear physics, atomic physics, biophysics and associated applications and technologies (neutrons for science and applications, energy...). With this perspective, you are invited to send a contribution of about two pages maximum that summarizes what are the important assets that GANIL brings to your field of activities, and what would be the optimal evolution for this structure. In addition, you are invited to develop the main challenges that you anticipate GANIL will have to face. You may deposit (either individually or collectively) your contribution on the dedicated web page up to the 31st of March.

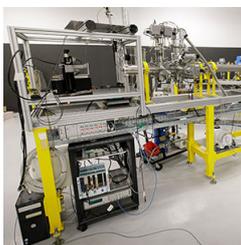
[En savoir plus →](#)



Un nouveau dispositif relance la radiothérapie par mini-faisceaux de protons

Un dispositif inventé à l'IJCLab et utilisant la focalisation magnétique pourrait faciliter le recours à la radiothérapie par mini faisceaux de protons. Testé en laboratoire et sur des rongeurs auprès du centre de protonthérapie d'Orsay, il vient de faire l'objet d'une publication dans Scientific Reports.

[En savoir plus →](#)



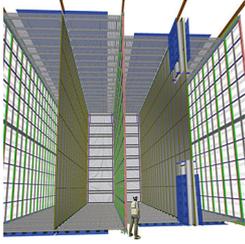
La plateforme Precy désormais opérationnelle

Après deux ans de travaux, Precy, la nouvelle infrastructure d'irradiation et de radiobiologie de l'IPHC a délivré son premier faisceau de protons au mois de janvier 2020. Elle est désormais prête à accueillir les chercheurs. Le point sur les spécificités de cette installation avec Marc Rousseau, responsable scientifique du projet.

[En savoir plus →](#)

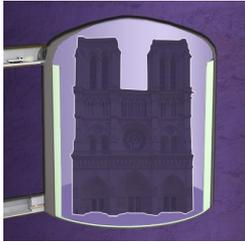
La collaboration DUNE finalise les plans d'un détecteur de neutrinos très ambitieux

Après deux ans de travail, les scientifiques de DUNE publient le rapport de conception technique (TDR) de leur expérience, un plan de construction ultime fournissant tous les détails nécessaires à sa



construction, détaillé en 4 volumes. Un cinquième volume (à venir) sur la technologie double phase, c'est à dire utilisant à la fois de l'argon liquide et de l'argon gazeux, sera finalisé à partir des données provenant des résultats des tests du prototype ProtoDUNE-DP (double phase) au CERN. Les travaux d'ingénierie civile pour DUNE ont débuté en 2017. Les premières prises de données devraient avoir lieu en 2026.

[En savoir plus →](#)



Le projet Hyper-Kamiokande est officiellement approuvé

Le projet Hyper-Kamiokande (Hyper-K) représente une nouvelle génération de détecteurs Tcherenkov à eau de très grande taille, une technique éprouvée pour la détection des neutrinos. Il sera doté d'un détecteur dont la masse utile est 8,4 fois plus grande que celle de son prédécesseur Super-Kamiokande, et sera équipé de photomultiplicateurs haute sensibilité de nouvelle génération. Le gouvernement japonais vient d'approuver le projet et les travaux pourront débuter dès cette année. Les premières prises de données sont attendues en 2027.

[En savoir plus →](#)



« Je n'ai pas hésité une seconde ! » : Jan Stark, directeur du nouveau laboratoire des 2 infinis - Toulouse (L2IT)

Directeur de recherche CNRS en physique des particules, Jan Stark est à la tête du nouveau Laboratoire des deux infinis – Toulouse (L2IT, CNRS/Université Toulouse III - Paul Sabatier) créé au 1er janvier 2020. Fasciné depuis le début de ses études supérieures par les interactions entre particules élémentaires, cet allemand profondément convaincu de la synergie entre l'IN2P3 et la place toulousaine, n'a pas hésité une seconde à participer à la création du L2IT. Un changement personnel et professionnel radical.

[En savoir plus →](#)

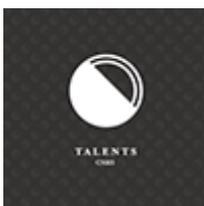


Portraits de femmes de SPIRAL2

Cette année à l'occasion de la journée internationale des femmes en science, l'institut a souhaité rendre hommage aux chercheuses, ingénieures et techniciennes qui ont contribué à la réalisation de Spiral2. Nous avons publié trois portraits de femmes étroitement associées à cette nouvelle installation nationale très attendue dans la communauté de la physique nucléaire et qui peu à peu prend vie depuis juin dernier. L'une est manageuse de projets internationaux, l'autre spécialiste des réactions nucléaires à l'œuvre dans les réacteurs de centrales, la troisième est une virtuose de l'ionisation des atomes. Portraits de femmes de la physique nucléaire.

[En savoir plus →](#)

Distinctions



Deux médailles décernées à des scientifiques de l'IN2P3

L'IN2P3 est fier de compter deux nouveaux médaillés parmi les talents du CNRS. Il s'agit de Boris Hippolyte, médaillé d'argent, enseignant chercheur à l'IPHC et responsable du Master projet ALICE au sein de l'IN2P3 ([retrouver son portrait publié l'été dernier sur notre site](#)). Et de Nicolas Morange, chargé de recherche à IJCLab, médaillé de bronze. Ce dernier travaille dans l'expérience ATLAS, sur la physique du boson de Higgs et sur la jouvence de l'électronique du calorimètre à argon liquide. Voir la liste des nominations Médaille d'argent 2020.

[En savoir plus →](#)

Vie de l'institut



Prospectives nationales de la physique nucléaire et de la physique des particules

En février et début mars se sont tenus ou se tiennent les séminaires GT10 "Sciences nucléaires et vivant", GT11 "Énergie nucléaire et environnement", GT12 "Géosciences, système solaire et milieu interstellaire", GT03 "Physique hadronique". Retrouvez en ligne les présentations.

- [Consulter les contributions au GT10](#)
- [Consulter les contributions au GT11](#)
- [Consulter les contributions au GT12](#)
- [Consulter les contributions au GT03](#)

N'hésitez pas à vous inscrire et à participer aux prochains séminaires :

- Séminaire GT01 "Physique des particules" les 12 et 13 mars 2020 à Lyon : [en savoir plus](#)

L'ensemble des dates des séminaires sont consultables sur le [site dédié aux prospectives](#).

Restez informés sur twitter avec le mot-dièse #2020prospects.

[En savoir plus →](#)

Les nouvelles des réseaux qualité, management de projet et ingénierie système : structurer un projet grâce au PBS

Dans le cadre d'un projet dont l'objectif est de construire un instrument, il est indispensable de décomposer le produit à réaliser en éléments plus simples : on parle ainsi d'arborescence produit, en anglais Product Breakdown Structure. C'est un des outils utilisés pour la structuration du projet, à mettre en place dès le début. Concrètement le PBS prend la forme d'un organigramme en arbre qui donne la liste exhaustive et hiérarchisée de tous les composants d'un produit. Il servira d'aide à la composition de l'équipe projet, à une première estimation du budget, du planning et de l'ensemble des interfaces techniques. Il aidera

également à construire l'organigramme des tâches du projet. C'est donc un outil primordial pour la gestion de projet.

Pour toute information complémentaire et question, vous pouvez contacter directement les réseaux :

- réseau qualité IN2P3 : qualite-l@in2p3.fr ;
- réseau experts en management de projet IN2P3 : reseau-map-l@in2p3.fr ;
- réseau ingénierie système IN2P3- INSU : ris@services.cnrs.fr

Documents disponibles depuis [IN2P3 tech news](#)

[En savoir plus →](#)

ANF CNRS : École "GEANT4 2020" de l'IN2P3

GEANT4 est un logiciel de simulation du passage des particules à travers la matière. Développé pour la recherche fondamentale en physique des particules, ses applications incluent désormais la physique nucléaire, le spatial et le médical. Cette formation s'adresse aux chercheurs et IT, familiers du développement informatique en C++ et amenés à développer une application basée sur GEANT4. Elle se déroulera du 11 au 15 mai 2020, à l'IJCLab sur le campus de l'université Paris-Saclay. Les inscriptions sont ouvertes jusqu'au vendredi 27 mars. Tous les renseignements et le formulaire d'inscription sont consultables en ligne.

[En savoir plus →](#)

Le conseil scientifique passe en revue les plateformes d'irradiation

Une session ouverte du conseil scientifique s'est tenue le 25 février sur les plateformes d'irradiation labellisées par l'IN2P3 : Alto, Aifira, Andromède, Cyrcé, Genesis et Scalp. A cette occasion, le Conseil, auquel se joignent plusieurs experts extérieurs spécialistes des différents champs disciplinaires couverts par les plateformes, doit répondre aux questions de la direction de l'institut concernant la pertinence de leur programme scientifique, l'optimisation de leur exploitation et l'éventuelle nécessité de coordonner certaines de leurs activités au sein de réseaux disciplinaires. Les rapports seront mis dans les semaines à venir sur la [page internet du conseil](#). Dès à présent retrouvez l'intégralité des présentations en vidéo sur la page [webcast du conseil scientifique](#).

[En savoir plus →](#)

Rejoignez le Réseau ingénierie système (RIS)

Pour renforcer la maîtrise de la réalisation d'instruments de recherche toujours plus complexes, l'IN2P3 et l'INSU créent un réseau visant à promouvoir la fonction d'ingénieur système, une fonction clé pour encadrer l'ensemble des développements techniques d'un projet.

[En savoir plus →](#)

Journées des Entrants de l'IN2P3

La Direction accueillera ses nouveaux agents, les 2 et 3 juin 2020 à Lyon. Les agents recrutés dans le cadre des concours ou des campagnes NOEMI recevront leur convocation à partir du 9 mars.

Save the date R&T

Les journées R&T de l'IN2P3 auront lieu entre le 16 et le 18 novembre 2020 à l'amphithéâtre Lehmann à l'IJCLab. Ces journées seront ouvertes à tous. Un programme détaillé est en cours de préparation.

Calendrier prévisionnel

Prochain comité des directeurs et directrices d'unités

Mardi 17 mars, amphithéâtre Charpak au LPNHE

[En savoir plus →](#)

Prochain conseil scientifique de l'IN2P3

Mardi 30 juin et mercredi 1er juillet 2020 à Paris Michel-Ange

[En savoir plus →](#)

Colloques, conférences et écoles

11ème Einstein Telescope Symposium

Le 11ème Einstein Telescope Symposium se tiendra au LAPP les 30 et 31 mars. En mai 2020 le Einstein Telescope (ET), futur détecteur d'ondes gravitationnelles, sera soumis à la mise à jour de la feuille de route ESFRI, marquant une étape importante de



ce projet. Le Symposium sera ainsi l'occasion de discuter du projet dans sa globalité (technologie, science, infrastructure) ainsi que de la formation de la collaboration.

[En savoir plus →](#)



ICHLERA2020 - 10th International Conference on High Level Environmental Radiation Areas

L'IPHC et la Faculté de Physique et Ingénierie organisent du 6 au 9 juillet 2020 à Strasbourg ICHLERA-2020 (10th International Conference on High Level Environmental Radiation Areas). Cette conférence est l'occasion de partager les nouvelles données radiologiques, radiobiologiques et épidémiologiques et d'harmoniser les études futures pour obtenir des données cohérentes et fiables sur les risques induits

par les rayonnements ionisants.

[En savoir plus →](#)



39e École internationale Joliot Curie

La 39e édition de l'École internationale Joliot Curie "The interplay between atomic electrons and the nucleus : traps, lasers and spectroscopy" couvrira les dernières réalisations scientifiques en physique mettant en lumière et exploitant les liens existants entre le noyau et le reste de l'atome. Elle se déroulera du 13 au 18 Septembre 2020 à Saint-Pierre d'Oléron. Les pré-inscriptions sont ouvertes du 17

février au 30 avril 2020.

[En savoir plus →](#)



Événement : "La science taille XX Elles"

À l'occasion de la journée internationale des droits des femmes, le 8 mars, la délégation CNRS IDF Gif sur Yvette propose une exposition artistique et une rencontre avec des scientifiques franciliennes montrant la diversité de leurs métiers. Deux de ces ambassadrices travaillent à l'IN2P3 : Marlène Assié, physicienne nucléaire et Jihane Maalmi, ingénieure de recherche en électronique, toutes deux à l'IJCLab. Jihane

Maalmi participera à un talkshow de 15h à 16h30 sur le campus CNRS de Gif-sur-Yvette et viendra présenter son parcours, sa carrière et son domaine de recherche.

[En savoir plus →](#)



Reportages au LHC

Suite à une visite de presse organisée par le CNRS et le CEA en février au CERN, plusieurs articles évoquent les jouvences des détecteurs du LHC et les défis à relever pour le LHC haute luminosité.

- [Au CERN, on voit l'infiniment petit en grand](#) (15 février, Les Échos)
- [CERN : pourquoi la plus grande installation scientifique du monde fait peau neuve](#) (10 février, L'express)
- [Cap sur la nouvelle physique pour le plus grand accélérateur de particules au monde](#) (8 février, La croix)
- [\[Reportage\] Comment le grand collisionneur de hadrons du CERN se prépare aux assauts des particules](#) (6 février, Industrie & Technologies)



Vidéos: Inside Japan's big physics

En trois épisodes, la revue Nature propose des [reportages sur le site de trois grandes expériences japonaises](#) : Super Kamiokande (physique des neutrinos), KAGRA (ondes gravitationnelles) et BELLE-II (physique des particules). (en anglais)

#WomeninScience

L'IN2P3 et ses laboratoires ont célébré la journée internationale des femmes et des filles de science le 11 février dernier. L'IN2P3 a publié à cette occasion trois portraits de scientifiques travaillant sur SPIRAL2. Retrouvez sur notre "[moment Twitter](#)" les principaux tweets de cette journée.



© CNRS - IN2P3

Directeur de la publication : Antoine Petit

Directeur de la rédaction : Reynald Pain

Responsable éditorial : Emmanuel Jullien

Rédaction : Emmanuel Jullien, Clémence Épitalon, Perrine Royole-Degieux

NOUS CONTACTER →

SITE INTERNET →