



Institut national de physique nucléaire et de physique des particules

La lettre n°194 – le 30 octobre 2019



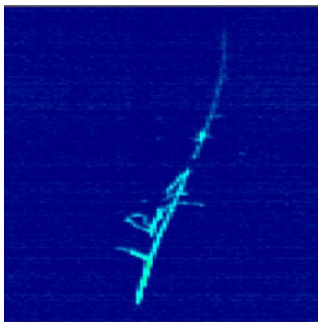
Sommaire

- > [Actualités](#)
- > [Récompenses et distinctions](#)
- > [Vie de l'Institut](#)
- > [Calendrier prévisionnel](#)
- > [Colloques, conférences et écoles](#)
- > [Appels à projets](#)
- > [Vu, lu, entendu](#)
- > [Sur les réseaux sociaux](#)

Actualités

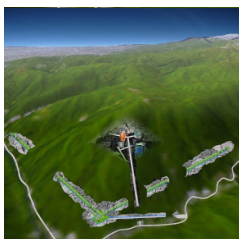
Une nouvelle technologie innovante pour détecter les neutrinos testée à grande échelle au CERN

Les scientifiques de la collaboration ProtoDUNE au CERN ont commencé à tester un tout nouveau prototype de détecteur de neutrinos, en utilisant une technologie très prometteuse, appelée



"double phase". Si les premiers résultats obtenus se confirment, cette nouvelle technologie sera utilisée à une plus grande échelle pour l'expérience internationale DUNE aux États-Unis. Les scientifiques français des laboratoires IN2P3 et du CEA jouent un rôle de premier plan dans le développement et la mise en route de ce détecteur innovant.

[En savoir plus →](#)



Les collaborations Virgo, LIGO et KAGRA signent un accord pour démarrer des observations communes

L'ensemble des équipes des détecteurs d'ondes gravitationnelles, LIGO aux États-Unis, Virgo en Italie et maintenant KAGRA au Japon – ont signé le vendredi 4 octobre 2019 un protocole d'accord qui encadre leur collaboration scientifique. L'accord couvre les recherches communes d'ondes gravitationnelles ainsi que le partage des données scientifiques pour les prochaines années. Il prévoit également l'élargissement de la collaboration dans le futur grâce à l'arrivée de nouveaux partenaires.

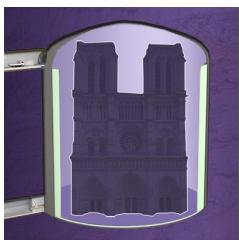
[En savoir plus →](#)



L'accélérateur de SPIRAL2 passe une étape importante de sa mise en service

L'autorisation de mise en service donnée par l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) en juillet dernier a permis de débiter la qualification des cavités supraconductrices de l'accélérateur de Spiral2 au Grand accélérateur d'ions lourds (GANIL). Après la montée en champ électrique des cavités des cryomodules A, ce sont les cavités des cryomodules B qui ont été testées avec succès. Le 24 septembre 2019, toutes les cavités de l'accélérateur, le LINAC, ont atteint leur champ électrique nominal. Cette étape majeure dans la mise en service de l'installation permet de poursuivre la qualification des équipements.

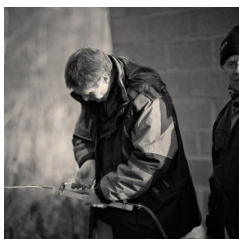
[En savoir plus →](#)



Le projet Hyper-Kamiokande approuvé au Japon

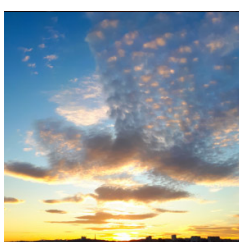
Le ministère de la recherche et de l'enseignement japonais (MEXT) a approuvé le projet Hyper-Kamiokande pour un budget d'environ 550 millions d'euros. Le début des travaux pharaoniques nécessaires à la construction du nouveau détecteur de neutrinos souterrain est programmé pour avril 2020, tout près du site de l'expérience actuelle Super-Kamiokande localisée dans les montagnes nipponnes. Les premières prises de données sont attendues pour les années 2027-2028.

[En savoir plus →](#)



Sous les pieds des néo aquitains, des eaux dorment pour certaines depuis plusieurs dizaines de milliers d'années. En analysant leur contenu en gaz rares, l'équipe de Bernard Lavielle au Centre d'études nucléaires de Bordeaux Gradignan (CENBG) a réussi l'exploit d'en déduire une courbe de l'évolution de la température absolue moyenne dans la région depuis 35 000 ans.

[En savoir plus →](#)



Comment une molécule peut changer le climat

Une équipe de l'Institut de physique des 2 infinis de Lyon (IP2I) a montré que les premières étapes de la formation des aérosols atmosphériques sont favorisées par la présence de pyridine. Cette molécule produite en abondance par l'activité humaine influencerait ainsi la formation des nuages et donc le climat.

[En savoir plus →](#)

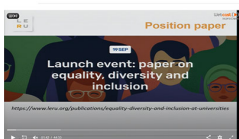


Stratégie européenne pour la physique des particules : publication du « physics briefing Book »

Ce cahier d'information sur la physique (Briefing book) de 250 pages, publié début octobre, fait la synthèse des contributions de la communauté de la physique des particules en Europe. De nombreux scientifiques de l'IN2P3 ont participé à ce travail collaboratif, aussi bien dans la soumission de contributions que dans la rédaction finale du document.

[En savoir plus →](#)

JENAS 2019



Diversité et égalité en physique nucléaire, des particules et des astroparticules

Suite à la signature d'une charte pour la diversité par les consortiums de physiciens APPEC, ECFA et NuPPEC, le séminaire JENAS qui s'est déroulé à Orsay le 16 octobre a été l'occasion d'une présentation puis d'un débat sur l'égalité et la diversité en physique. La charte ainsi que le webcast de la présentation sont consultables en ligne :

La présentation : <https://indico.lal.in2p3.fr/event/5418/overview>

Le webcast : <https://webcast.in2p3.fr/video/panel-on-diversity-public-announcement-of-diversity-charter>

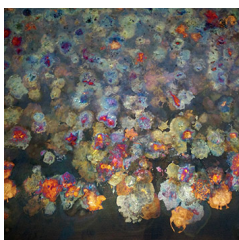
Un lycée de La Réunion crée la première option « Physique des deux infinis » en France

Depuis la rentrée scolaire 2019, le lycée Rolland Garros de la Réunion a lancé un projet pilote d'option « Physique des 2 infinis » proposée dès la classe de seconde. Soutenue par l'IN2P3, le CERN et le rectorat



d'académie, cette option unique en France peut s'enorgueillir d'avoir déjà séduit une trentaine d'élèves motivés. Un succès qui ne doit rien au hasard pour cet établissement qui accueillait déjà depuis 2014 un atelier « Physique des 2 infinis » très actif. Retour sur une symbiose exemplaire.

[En savoir plus →](#)



L'essor de la physique des particules en France

Fondé il y a 80 ans, le CNRS est aujourd'hui l'un des plus importants organismes de recherche en Europe. Ursula Bassler et Denis Guthleben rappellent son histoire et ses réalisations en physique nucléaire et des hautes énergies.

[En savoir plus →](#)



Ces scientifiques étrangers qui ont choisi la France et le CNRS

Le programme « Make our planet great again », lancé en juin 2017 à l'appel du Président de la République Emmanuel Macron, a tenu sa première conférence le 1er octobre 2019 à Paris. Sur les 42 scientifiques accueillis en France pour des séjours de trois à cinq ans, 37 développent leur activité dans des laboratoires du CNRS et de ses partenaires. Plusieurs laboratoires de l'IN2P3 ont répondu à l'appel.

[En savoir plus →](#)

Récompenses et distinctions



Le prix André Lagarrigue 2018 décerné à Michel Spiro

Le jury international du prix André Lagarrigue, réuni sous la présidence de Reynald Pain, directeur de l'IN2P3, a décerné le prix 2018 à Michel Spiro, directeur de recherche émérite au CEA. Ce prix lui sera remis le 29 novembre 2019 à l'Auditorium du Laboratoire de l'Accélérateur Linéaire (LAL, CNRS/Université Paris-Sud).

[En savoir plus →](#)

Sandrine Huclier obtient une bourse Fulbright-Fondation Monahan

Chercheuse au laboratoire SUBATECH, Sandrine Huclier a obtenu une bourse Fulbright-Fondation Monahan. Ce financement franco-américain attribué sur la base de critères d'excellence lui donne l'opportunité de



poursuivre ses travaux de recherche dans le domaine de la médecine personnalisée aux Etats-Unis.

[En savoir plus →](#)

Vie de l'Institut

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

Le séminaire GT09 « **Calcul, algorithmes et données** » s'est déroulé à Clermont-Ferrand les 17-18 octobre. Retrouvez les [présentations](#) et le [webcast](#) de la journée en ligne.

Le séminaire GT06 « **Physique des neutrinos et matière noire** » a eu lieu le 28 octobre à Bordeaux. Retrouvez les [présentations](#) de la journée en ligne.

Le séminaire GT04 « **Physique des astroparticules** » suivra les 12 et 13 Novembre à Annecy. Retrouvez la [page](#) de la journée à venir en ligne.

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

Restez informés sur twitter avec le mot #2020prospects.

Nouvelles des réseaux qualité et management de projet

Analyse de risques ou AMDEC, l'objectif est le même : réduire au maximum les risques à l'intérieur d'un projet ou définir un niveau de risques acceptables. Ce sont dans les périmètres d'application, les phases d'analyse et les prérequis que les différences existent. Le réseau EMAQ vous invite à utiliser les documents et outils à votre disposition :

- Analyse de Risques Projet : Recommandation et mise en pratique - ATRIUM-270084 - ATRIUM-9531
 - AMDEC : outils sur [TechNews /Réseaux Qualité et Experts en Management de Projet/Documentation de référence](#) (également sous ATRIUM)
- Pour toute question ou nous rejoindre, utilisez les listes : qualite-l@in2p3.fr et reseau-map-l@in2p3.fr
-

Calendrier prévisionnel

Prochain comité des directeurs d'unités : « Journée Projets »

Le mardi 26 novembre, dans l'auditorium à Michel-Ange.

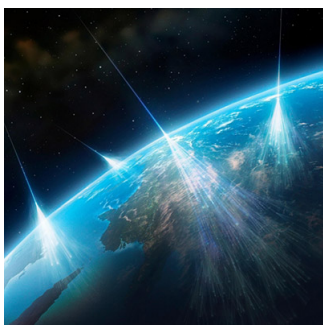
[En savoir plus →](#)

Prochain conseil scientifique de l'IN2P3

Les 25 et 26 février 2020 (Session ouverte au public le 1er jour et fermée le second)

[En savoir plus →](#)

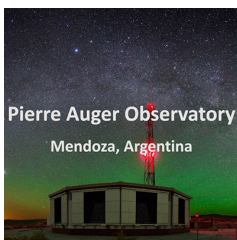
Colloques, conférences et écoles



XSCRC 2019: Cross sections for Cosmic Rays @ CERN

Il s'agit de la seconde édition de ce workshop dédié à l'interprétation des données du rayonnement cosmique de haute précision. En effet, la physique des rayons cosmiques dans la gamme GeV-TeV est entrée dans une ère de précision grâce aux données récentes d'expériences spatiales. Cependant, la faible connaissance des réactions nucléaires limite les informations pouvant être extraites de ces données.

[En savoir plus →](#)



20e anniversaire de la Fondation de l'Observatoire Pierre Auger

Les scientifiques de l'Observatoire Pierre Auger, le plus grand détecteur de rayons cosmiques au monde, célébreront les vingt ans de la Fondation de l'Observatoire à Malargüe, province de Mendoza, en Argentine, du 14 au 16 novembre 2019. Les célébrations débiteront par un symposium qui comprendra des présentations sur les origines du projet, dont le CNRS est l'un des fondateurs, et sur l'état de l'art dans les domaines de recherche couverts par l'Observatoire. Le 16 novembre aura lieu une cérémonie mettant en valeur le rôle de l'Observatoire Pierre Auger et réunissant des personnalités nationales et internationales, ayant soutenu le projet.

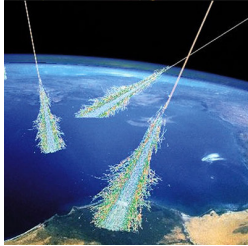
[En savoir plus →](#)

Journées FCC-France au LPNHE à Paris

Ce rendez-vous est une réunion d'information et d'échange sur le projet Futur collisionneur circulaire (FCC) au Centre européen de recherche nucléaire (CERN), dans lequel la France serait sans doute appelée à jouer un rôle important.



[En savoir plus →](#)

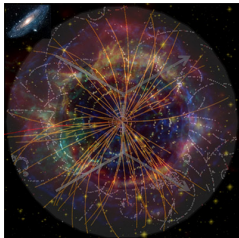


6ème école de physique des astroparticules : physics and astrophysics of cosmic rays

Cette école présentera un survol observationnel et théorique de la physique et de l'astrophysique des rayons cosmiques, avec des sessions de formation pratique sur l'analyse des données du réseau de télescope Cherenkov (CTA) ainsi que sur les codes de propagation des rayons cosmiques.

Du 25 au 30 novembre à l'observatoire de Haute Provence.

[En savoir plus →](#)



Journée de physique de la SFP : mesures de précision, événements rares, un chemin vers la nouvelle physique

La SFP et sa division champs et particules organisent une journée pour passer en revue la recherche de nouvelle physique en dehors des sentiers battus : mesures de précision, recherche d'événements rares, détection directe de la matière noire, gravité et anti-matière. Seront présentées plusieurs expériences et recherches qui contribuent à la

diversité de notre discipline.

[En savoir plus →](#)



Conférence « New developments in photodetection » (NDIP)

Cette conférence qui en est à sa 9ème édition rassemble les physiciens, ingénieurs, techniciens et étudiants travaillant sur les instruments dédiés à la photodétection. L'événement couvre différents types de détecteurs : solide, sous vide, gazeux, organiques, ainsi que les nouveaux moyens de détection. La conférence se tiendra à Troyes du 8 au 12 juin 2020.

[En savoir plus →](#)

Appels à projets



Appel 2020 JSPS (Japon) – Post-doctoral Fellowships

La Société Japonaise pour la Promotion de la Science (JSPS) propose pour cet appel une quinzaine de bourses postdoctorales pour des séjours d'une durée de 12 mois à 24 mois afin de permettre à de jeunes chercheurs d'effectuer un stage de recherche dans un laboratoire japonais sous la direction du chef de laboratoire, et d'étendre leurs relations et les possibilités d'échanges sur le plan international.

Date limite de dépôt des dossiers au CNRS : le 26 novembre 2019, pour partir entre le 1er avril et le 30 novembre 2020.

[En savoir plus →](#)

Vu, lu, entendu



Dans les vagues de l'espace-temps avec Matteo Barsuglia

Le virus de la physique peut vous frapper jeune, très jeune. C'est encore enfant que Matteo Barsuglia rencontre Einstein dans un documentaire télé, et il en reste fasciné. C'est décidé, il sera chercheur. Ce qu'il ignore, c'est qu'il est parti pour vivre une aventure scientifique aussi extraordinaire qu'incroyable : la détection directe des ondes gravitationnelles. Une épopée qu'il raconte dans son premier livre « Les vagues de l'espace-temps ».

[En savoir plus →](#)



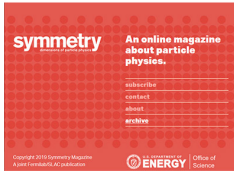
Retour sur la fête de la science en diaporama

Du 5 au 13 octobre à l'occasion de la Fête de la science 2019, de nombreuses animations et événements ont été proposés par les laboratoires de l'IN2P3 qui ont ouvert grand leurs portes au public. Réalité virtuelle, immersion vidéo, stands d'expérimentation, conférences, quizz... de quoi satisfaire toutes les curiosités ! Retour en images sur ces moments de partage entre scientifiques et grand public.

[En savoir plus →](#)



[En savoir plus →](#)



La physique des particules et des astroparticules en Amérique latine

Ce mois-ci Symmetry Magazine publie une série d'articles sur la physique des particules et des astroparticules en Amérique latine en langue anglaise, espagnole et portugaise, avec notamment "[A crystal clear place to study the skies](#) "

Lu, vu et entendu dans les médias

Inauguration de l'IP2I

- Au [journal télévisé de France 3 du 09/10/2019](#).
- Dans [Le progrès \(diaporama\)](#).

Un article sur les implants osseux en bioverre développés au LPC sur le site de veille technologique et scientifique [rtFlash](#)

Premier résultat prometteur pour le détecteur ProtoDUNE double-phase

- « Un nouveau prototype de détecteur de neutrinos » sur [France Culture dans le « Journal des Sciences »](#), avec Dario Autiero (IPNL).
- DUNE scientists see particle tracks with dual-phase technology ([Symmetry magazine 14 octobre](#)).
- « **L'univers violent** » : un dossier paru dans le numéro 872 de [Science et Avenir](#).

Aux origines du CNRS par Denis Guthleben

Pourquoi et comment le CNRS a-t-il vu le jour ? Pour moderniser et pérenniser la recherche en l'organisant et en lui donnant les moyens de son existence. Ce sont ses premières années et celles qui ont précédé sa création que Denis Guthleben a décidé de nous raconter dans [cette conférence](#).

Sur les réseaux sociaux

#FDS2019

Revivez les temps forts de de la Fête de la Science (5-13 octobre 2019) à l'IN2P3 avec notre

[moment Twitter](#), compilant les principaux tweets des laboratoires et de l'institut. Découvrez aussi les [moments twitter du LAPP](#) et du [CNRS](#).

#FEstransfer

L'aventure du changeur de filtres de LSST parti début octobre du LPNHE se poursuit à SLAC. À suivre sur le [fil Twitter @LSST_France en français](#) - Follow the [thread in English](#).



© 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 →