



INSTITUT NATIONAL
DE PHYSIQUE
NUCLÉAIRE
ET DE PHYSIQUE
DES PARTICULES

GUIDE PRATIQUE 2023

TABLE DES MATIÈRES

L'IN2P3 : faits et chiffres	5
LA DIRECTION DE L'IN2P3	9
Organigramme	10
Axes scientifiques	12
Parité et rayonnement scientifique	14
Formations et enseignements supérieurs	14
Formation permanente	15
Politique des sites	15
Partenariats industriels et valorisation	16
Sûreté nucléaire et radioprotection	17
Sécurité des systèmes d'information	18
Développement durable	18
LA DIRECTION ADJOINTE ADMINISTRATIVE	19
Emploi, RH, structures et instances	21
Budget et finances	22
Système d'information projets	23
Partenariats, Europe et coopération internationale	24
Communication et médiation scientifique	26
Information scientifique et technique	28
LA DIRECTION ADJOINTE TECHNIQUE	29
Expertises et réseaux métiers	31
Conduite de projet et qualité	32
Outils communs	34
LES INSTANCES D'ÉVALUATION ET DE CONSULTATION	35
Le suivi des chercheurs et des unités	36
Les instances de l'IN2P3	38
LES LABORATOIRES ET PLATEFORMES NATIONALES	39
Les unités mixtes de recherche	40
Les infrastructures et plateformes nationales	42
Les Groupements de recherche (GDR/IRN).....	43
L'IN2P3 DANS LE MONDE	44
Glossaire des acronymes	46

L'IN2P3, institut national de physique nucléaire et de physique des particules explore «les deux infinis». L'infiniment petit d'une part, monde des infimes briques de la matière et des symétries fondamentales, où les chercheurs étudient les noyaux atomiques, les nucléons, les particules élémentaires, et les forces qui gouvernent leurs interactions. Et l'infiniment grand d'autre part, avec l'étude des astroparticules aux très hautes énergies et des manifestations cosmologiques de la physique des particules : les rayons cosmiques, les neutrinos, la matière noire et l'énergie noire, ou encore les ondes gravitationnelles, qui interrogent les fondements de notre univers et son évolution.

L'IN2P3 pilote une trentaine d'unités de recherche (UMR, UAR et IRL), la plupart du temps en partenariat avec les universités ou des organismes français ou étrangers. Quinze de ces laboratoires sont des unités mixtes de recherche (UMR) gérées en partenariat avec les grandes universités de recherche françaises ou des grandes écoles, un est en partenariat avec le CEA, le GANIL, et un autre avec l'institut Curie, le Musée Curie. Récemment créés, le Centre Pierre Binétruy et les laboratoires ILANCE et DMLab, également pilotés par l'IN2P3, sont des laboratoires de recherche internationaux du CNRS en cotutelle, respectivement avec les universités de Berkeley, Tokyo et les laboratoires de l'association Helmholtz en Allemagne. Trois autres labora-



Reynald Pain,
Directeur de l'IN2P3
© CNRS/Délégation PMA

toires internationaux verront le jour en 2023, NPA (Nuclear Physics and Astrophysics) avec Michigan State University, TYL-FJPL avec KEK au Japon et FCPL avec IHEP en Chine.

L'IN2P3 pilote aussi un centre de calcul, le CC-IN2P3, à la fois infrastructure numérique et centre de recherche sur le calcul et les données massives, situé au cœur de la stratégie de l'institut. L'IN2P3 est aussi fortement impliqué dans le pilotage des grandes infrastructures de recherche européennes et internationales, comme le CERN à Genève, EGO à Pise en Italie, FAIR en Allemagne, KM3NeT en France et en Italie, AUGER en Argentine, HESS en Namibie, LSST au Chili, CTA en Espagne et au Chili, JUNO en Chine et DUNE aux États-Unis.

Les laboratoires IN2P3 comptent aujourd'hui environ 1 000 chercheurs et chercheuses dont 600 du CNRS et 400 universitaires, 1 600 hommes et femmes ingénieurs, techniciens et administratifs dont 600 ingénieurs-es de recherche, et environ 700 personnes doctorantes et post-doctorantes.

Les expériences conduites par l'IN2P3 nécessitent la mise en œuvre de très grands instruments de recherche comme les accélérateurs et les détecteurs de particules. Ces recherches sont menées au travers de collaborations ou de projets le plus souvent de dimension européenne ou internationale auprès de grandes infrastructures de recherche comme le LHC (Large Hadron Collider) au CERN ou le GANIL (Grand accélérateur national d'ions lourds) à Caen. Dans ce cadre, la politique scientifique de l'institut ainsi que ses orientations scientifiques et techniques, sont élaborées par la direction, assistée d'un conseil scientifique d'institut (CSI), qui évalue régulièrement la pertinence et l'opportunité des projets proposés par les chercheurs et chercheuses. De plus, tous les cinq à sept ans environ, l'institut pilote un exercice de prospective scientifique national couvrant les domaines de la physique nucléaire, de la physique des particules et des astroparticules, ainsi que les développements technologiques et applications associés.

Au sein de l'institut, les activités de recherche sont structurées selon cinq axes : la physique des particules et la physique hadronique, la physique nucléaire et ses applications,

les astroparticules et la cosmologie, les accélérateurs et les technologies, le calcul et les données. Par ailleurs, de nombreuses recherches interdisciplinaires liées aux rayonnements ionisants sont menées au sein de ses laboratoires principalement dans les champs de la santé, de l'énergie et de l'environnement.

Au côté des chercheurs et chercheuses travaille un nombre important d'experts et d'expertes, ingénieurs-es et technicien-nnes, qui développent les technologies et techniques nécessaires à la conception d'expériences localisées, pour certaines, profondément sous terre, ou parfois immergées ou encore embarquées sur des satellites. Les technologies et expertises ainsi développées sont très souvent valorisées en vue d'applications sociétales ou en lien avec le monde industriel. L'IN2P3 est notamment impliqué dans la conception de nouveaux instruments pour le diagnostic et la thérapie du cancer, ou encore dans les recherches sur le devenir des déchets radioactifs. Il met aussi à disposition ses compétences acquises dans le traitement informatique de grandes masses de données.

Enfin, l'institut contribue à faire connaître ses disciplines et méthodes scientifiques, en s'ouvrant au public scolaire et au grand public. Ses personnels s'impliquent par ailleurs étroitement dans la formation des jeunes au sein de nombreux cursus de l'enseignement supérieur, et chaque année des centaines de jeunes stagiaires et doctorant-es sont accueillis et encadrés au sein de ses laboratoires.

L'IN2P3 : FAITS ET CHIFFRES

Créé en 1971, l'institut national de physique nucléaire et de physique des particules a pour mission de promouvoir et de fédérer les activités de recherche dans les domaines de la physique nucléaire, la physique des particules et des astroparticules.

LES PERSONNELS

L'institut regroupe environ 3 300 personnels dont les 3/4 sont titulaires d'un master ou équivalent et près de la moitié ont une thèse. 600 chercheurs et chercheuses dépendent du CNRS et 400 dépendent des universités ou grandes écoles (enseignant-chercheur) ou d'un autre organisme de recherche.

Les hommes et femmes ingénieurs, techniciens et administratifs sont au nombre de 1 600, parmi lesquels figurent 600 ingénieurs et ingénieures de recherche, dont 250 sont titulaires d'une thèse. Environ 200 personnels ingénieurs et techniciens relèvent d'autres organismes. L'IN2P3 accueille par ailleurs environ 700 personnes pour des doctorats et post-doctorats.

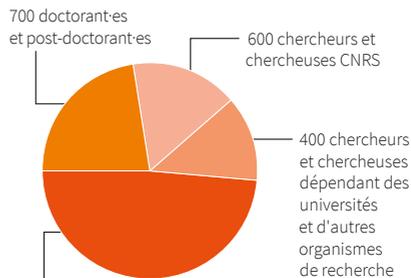
LE BUDGET

Le budget annuel de l'institut est d'environ 330 millions d'euros, dont environ 250 millions de coût salarial (personnels universitaires compris). Les 80 millions restants se répartissent en :

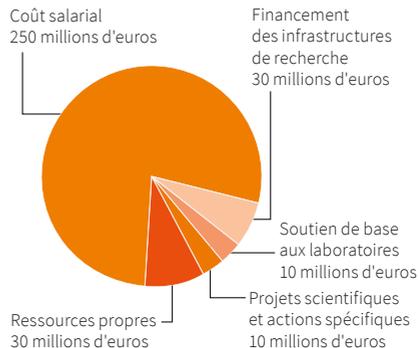
- 30 M€ destinés au fonctionnement, à la construction ou à l'exploitation des grandes infrastructures de recherche parmi lesquelles le Centre de calcul de l'IN2P3 (Lyon), le GANIL avec le projet SPIRAL2 (Caen), le LHC (CERN), et EGO-VIRGO (Pise).
- 10 M€ directement répartis dans les laboratoires au titre du soutien de base (infrastructures, fonctionnement, soutien aux équipes de recherche et services techniques).

- 10 M€ pour les projets scientifiques et des actions spécifiques (sûreté nucléaire et radioprotection, logiciels spécifiques mutualisés, actions internationales).
- 30 M€ de ressources propres (programmes d'investissements d'avenir, contrats/conventions avec l'ANR, l'Europe, les partenaires régionaux, institutionnels, universitaires et industriels, la valorisation, les prestations de services...).

Chiffres 2023



1 600 personnels technique et administratif dont 600 ingénieures de recherche



LE CNRS

Le Centre national de la recherche scientifique est un organisme public de recherche qui produit du savoir et met ce savoir au service de la société.

Avec plus de 33 000 personnes, un budget de 3,8 milliards d'euros, une implantation sur l'ensemble du territoire national, il exerce son activité dans tous les champs de la connaissance par l'intermédiaire de plus de 1 100 unités de recherche et de service.

Le CNRS est organisé en dix instituts couvrant : la biologie (INSB), la chimie (INC), l'écologie et l'environnement (INEE), les sciences humaines et sociales (INSHS), les sciences de l'information et de leurs interactions (INS2I), les sciences de l'ingénierie et des systèmes (INSIS), les mathématiques et leurs interactions (INSMI), la physique (INP), la physique nucléaire, des particules et des astroparticules (IN2P3), les sciences de l'univers (INSU); trois sont des instituts nationaux : IN2P3, INSMI et INSU.

LA RECHERCHE

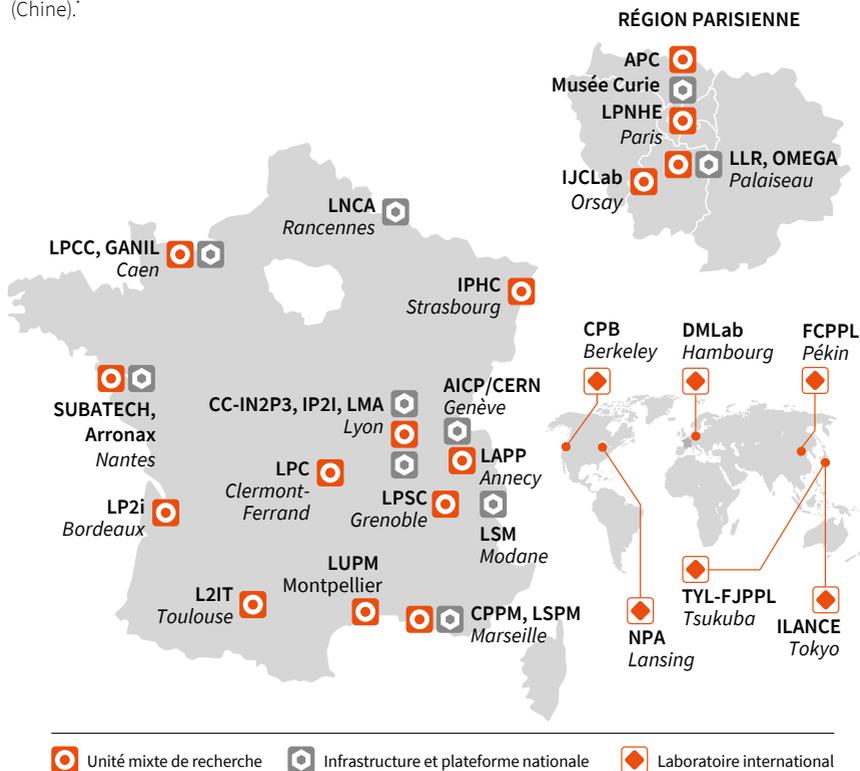
- **30 grands programmes de recherche :** ces 30 programmes thématiques structurants de l'institut sont déclinés en Master projets, eux-même subdivisés en quelques 500 projets de recherche.
- **10 groupements de recherche (GDR) :** ces réseaux transverses aux projets offrent aux chercheurs un espace de réflexion et d'animation sur des thématiques élargies : APPEL (Accélérateurs plasma pompés par laser), CoPhy (Cosmological Physics), DI2I (DéTECTEURS et Instrumentation au Deux Infinis), DUPhy (Deep Underground Physics), InF (Intensity frontier), MI2B (Outils et méthodes nucléaires pour la lutte contre le cancer), Ondes gravitationnelles (physique et astrophysique des ondes gravitationnelles), QCD (Chromodynamique quantique), RESANET (Réactions, structure et astrophysique nucléaire : expériences et théories), SciNEE (Sciences nucléaires pour l'énergie et l'environnement).
- **16 infrastructures de recherche :** l'institut pilote ou co-pilote six très grandes infrastructures de recherche (IR*), HL-LHC au CERN (collisionneur de particules), GANIL/SPIRAL2 à Caen (accélérateur d'ions), CTA en Espagne et au Chili (détecteur de rayons gamma de très haute énergie), EGO/Virgo à Pise (détecteur d'ondes gravitationnelles), FAIR à Darmstadt (accélérateur d'ions), DUNE aux États-Unis (étude des neutrinos - accélérateur + détecteur). Il pilote, par ailleurs, 10 autres infrastructures de recherche labellisées par le ministère : France Grille et CC-IN2P3 (réseau et traitement de données), LSPM/KM3NeT en France et Italie (détecteurs sous-marins de neutrinos), AUGER en Argentine (détecteur de rayons cosmiques), HESS en Namibie (détecteur de rayons gamma de haute énergie), JUNO en Chine (détecteur de neutrinos), AGATA (détecteur de physique nucléaire) en France, en Allemagne et en Italie, LSM en France (laboratoire souterrain), LSST au Chili (téléscope) et LHC en Suisse (collisionneur de particules).

LES LABORATOIRES

L'institut pilote 31 structures de recherche principalement réparties sur les grands campus universitaires français. 15 sont des laboratoires mixtes de recherche, 10 sont des infrastructures nationales qui selon les cas offrent des conditions d'expérimentation particulières (laboratoire souterrain, proximité de réacteur nucléaire), abritent ou sont associés à des infrastructures majeures (GANIL, CC-IN2P3, LSM, LSPM, ARRONAX, AICP, LNCA), contribuent au développement technologique des grandes expériences (OMEGA, LMA), ou s'adressent au grand public (Musée Curie). Six sont des unités de recherche internationales : CPB et NPA* (États-Unis), ILANCE et TYL-FJPPL* (Japon), DMLab (Allemagne), FCPPPL (Chine).

LES ÉTABLISSEMENTS CO-TUTELLES

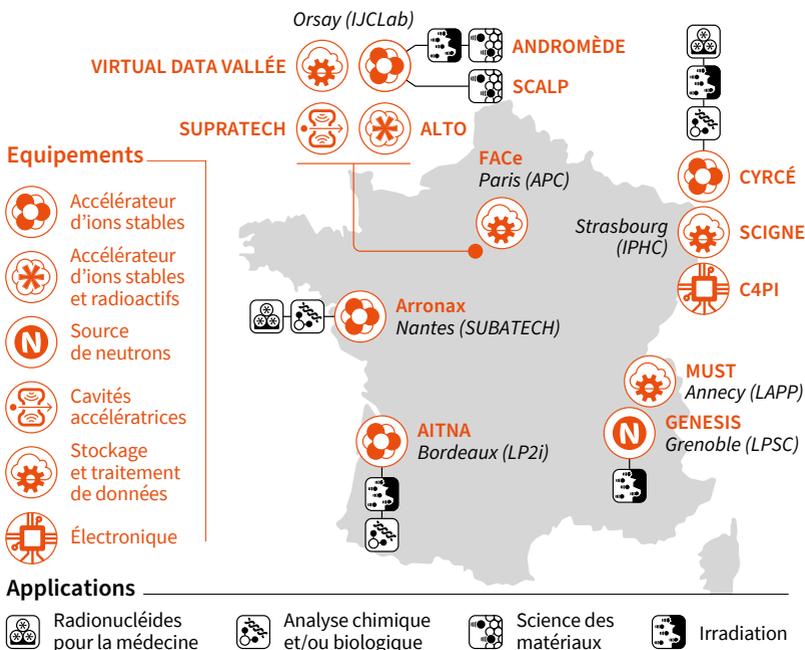
Les unités de l'IN2P3 sont implantées pour la plupart sur les campus d'universités ou d'écoles d'ingénieurs. Elles ont en général le statut d'unité mixte de recherche (UMR) en co-tutelles CNRS-Université. Une est un partenariat CNRS-CEA (GANIL) et deux ont une double tutelle universitaire et école d'ingénieur en sus de la tutelle CNRS (LPC Caen, SUBATECH).



* En cours de montage ou de renouvellement.

LES PLATEFORMES DE RECHERCHE LABELISÉES

Dans le cadre de la mise en commun de ses ressources, l'IN2P3 a labellisé des « plateformes de recherche », en particulier des accélérateurs de particules et moyens de calcul. Ces plateformes offrent des équipements et moyens humains pour conduire une recherche de pointe. Elles sont ouvertes à des équipes extérieures, et à des domaines de recherche variés : santé, énergie, environnement, matériaux, etc.



LA COOPÉRATION INTERNATIONALE

L'institut a des accords bilatéraux de recherche avec des laboratoires nationaux homologues comme LBNL, JLab, Fermilab et SLAC aux États-Unis, les laboratoires Helmholtz, GSI, DESY, en Allemagne, ceux de l'INFN en Italie, du STFC au Royaume Uni et du JINR en Russie (aujourd'hui suspendu), avec des groupements de laboratoires tels que COPIN en Pologne.

Dans le cadre des outils de coopération internationale du CNRS, l'IN2P3 pilote :

- **6 International research laboratories (IRL)** : CPB (Université de Berkeley), ILANCE (Uni-

versité de Tokyo), DMLab (Helmholtz). Trois IRL sont en cours de montage ou de renouvellement avec Michigan State University, KEK et IHEP.

- **3 International research network (IRN)** : Neutrino (Experimental and theoretical neutrino physics), Terascale (International research network on the experimental and theoretical search for new physics at the TeV scale), ASTRANUCAP (Astrophysics, STructure, Reactions, and Analysis with NUClear beams and APplications).

De plus chaque année l'IN2P3 finance une trentaine de nouvelles actions émergentes et projets internationaux.



LA DIRECTION DE L'IN2P3

Déploiement maritime de lignes ORCA
du détecteur de neutrinos KM3NeT.
© Patrick Dumas/CNRS

ORGANIGRAMME

Direction

Direction Adjointe Scientifique (DAS)



Laurent Vacavant
DAS Particules
et hadronique



Marcella Grasso
DAS Nucléaire
et applications



Vincent Poireau
DAS Astroparticules
et cosmologie



Arnaud Lucotte
DAS Accélérateurs
et technologies



Sabine Crépe-Renaudin
DAS Calcul et données



Sébastien Incerti
DAS Interdisciplinarité



Ursula Bassler
DAS Laboratoires,
ANR et Europe



Reynald Pain
Directeur



Cindy Osman
Assistante du directeur

tél. : 01 44 96 44 43
cindy.osman@in2p3.fr

Délégué(e)s scientifiques



Sylvain David
Énergie nucléaire



Patrice Verdier
Prospectives nationales



Ana Teixeira
Théorie et
phénoménologie



Dany Davesne
Formations et
enseignements
supérieurs



Christophe Balland
Politique des sites

Ursula Bassler
Parité et rayonnement
scientifique

Sébastien Incerti
Développement
durable

**Sabine Crépe-
Renaudin**
Données ouvertes

Chargé(e)s de mission



Guillaume Philippon
Sécurité informatique



Cyrille Thieffry
Sûreté nucléaire
et radioprotection



Christine Gasq
Formation
permanente



Stephan Beurthey
Partenariats industriels
et valorisation



Claude Collédani
Électronique
des deux infinis



Maud Baylac
Accélérateurs
pour la société



Berrie Giebels
Directeur adjoint

Direction Adjointe Administrative

Direction Adjointe Technique



Steve Pannetier
Directeur adjoint
administratif



Émilie Jacquemot
Adjointe au directeur
adjoint administratif



Rodolphe Clédassou
Directeur adjoint
technique

Chargé(e)s de mission

Philippe Laborie et Sandrine Pavy
Management de projet et qualité

Rémi Cornat
Compétences projets

Patrick Pangaud
Plateformes et plateaux techniques

Services



Thomas Palychata
Partenariats, Europe et
coopération internationale



Virgine Civard
Emploi, RH, structures
et instances



Sophie Koç
Budget et finances



Emmanuel Jullien
Communication
et médiation scientifique



Zakaria Bouhou
Système
d'information projets



Mathieu Grivès
Information scientifique
et technique

AXES SCIENTIFIQUES

L'institut mène des travaux de recherche selon 5 axes scientifiques principaux, le plus souvent à travers de grands programmes de recherche internationaux dans lesquels les laboratoires s'impliquent de manière coordonnée. L'institut agit en quelque sorte comme un « super laboratoire » réparti sur tout le territoire français.

Les équipes poursuivent aussi des activités de recherche dans des domaines transverses ou interdisciplinaires liés le plus souvent aux rayonnements ionisants.

Les thématiques de recherche poursuivies sont :

■ PARTICULES ET HADRONIQUE

- Les tests du modèle standard et la recherche de nouvelle physique au-delà du modèle standard
- La physique de la saveur et l'étude de la violation de la symétrie CP
- La physique des neutrinos
- La R&D pour les améliorations des détecteurs du LHC et pour les expériences auprès des futurs collisionneurs
- Le plasma de quarks et gluons
- Les mécanismes de production et d'interaction des hadrons

DAS : Laurent Vacavant

■ NUCLÉAIRE ET APPLICATIONS

- Les limites d'existence des noyaux atomiques : éléments super-lourds et structures exotiques
- La structure en couches et les déformations du noyau
- L'astrophysique nucléaire et la formation des éléments dans l'Univers

- L'équation d'état de la matière nucléaire : son influence dans les collisions d'ions lourds ou d'astres compacts
- Les applications des rayonnements ionisants en santé pour l'énergie ou dans leurs aspects environnementaux
- La structure du proton

DAS : Marcella Grasso

Assistant : David Mamona
tél. : 01 44 96 47 28, david.mamona-nzuzi@in2p3.fr

■ ACCÉLÉRATEURS ET TECHNOLOGIES

- Les collisionneurs de haute énergie et l'accélération laser-plasma
- Les cavités supraconductrices RF et les linacs de protons de forte puissance
- La production et l'accélération d'ions lourds stables et radioactifs
- Les sources innovantes d'électrons et de lumière
- Les capteurs semi-conducteurs
- Les détecteurs gazeux et liquides
- Les détecteurs cryogéniques
- Les photo-détecteurs et scintillateurs de nouvelle génération
- Les technologies pour l'observation des ondes gravitationnelles
- Les recherches et développements en instrumentation associée (mécanique, microélectronique, acquisition...)

DAS : Arnaud Lucotte

Assistant : David Mamona
tél. : 01 44 96 47 28, david.mamona-nzuzi@in2p3.fr

■ ASTROPARTICULES ET COSMOLOGIE

- La détection des ondes gravitationnelles
- L'origine des rayons gamma de haute énergie

- La nature et l'origine des rayons cosmiques de haute énergie
- L'origine, la nature, les masses et mélanges des neutrinos
- La détection directe de matière noire
- La physique de l'inflation et du rayonnement cosmique primordial
- Les propriétés de l'énergie noire
- L'évolution stellaire et l'origine des éléments

DAS : Vincent Poireau

■ CALCUL ET DONNÉES

- Le traitement massif des données et la grille internationale de calcul pour le LHC
- L'infrastructure française de grille et cloud de calcul scientifique à vocation interdisciplinaire
- L'utilisation d'environnements hétérogènes de calcul
- Les techniques de virtualisation
- Les nouvelles approches de stockage et de traitement des données
- L'amélioration des performances et le développement logiciel
- L'intelligence artificielle
- L'informatique quantique

DAS : Sabine Crépe-Renaudin

Assistant : David Mamona
tél. : 01 44 96 47 28, david.mamona-nuzi@in2p3.fr

Certaines activités font l'objet d'un suivi particulier :

THÉORIE ET PHÉNOMÉNOLOGIE

Les théoriciens travaillent souvent en collaboration étroite avec les expérimentateurs dans les domaines de la physique des particules, de la physique nucléaire et hadronique, des astroparticules et dans l'interdisciplinaire. Des activités théoriques se développent par ailleurs dans les domaines de la physique mathématique, de la physique statistique, ainsi qu'en simulation et modélisation numérique.

Déléguée scientifique : Ana Teixeira

RECHERCHES INTERDISCIPLINAIRES

Elles se déploient principalement dans les domaines suivants :

- L'apparition de la matière organique dans le système solaire
- La radioactivité dans l'environnement et son influence sur le biotope
- Les interactions fondamentales des radiations avec le milieu biologique
- L'imagerie du vivant
- Les nouvelles techniques de radiothérapie
- Les études pour l'entreposage des déchets radioactifs et la protection de l'environnement
- L'utilisation des muons atmosphériques pour la tomographie terrestre et l'archéologie

DAS : Sébastien Incerti

Assistant : David Mamona
tél. : 01 44 96 47 28, david.mamona-nuzi@in2p3.fr

ACCÉLÉRATEURS POUR LA SOCIÉTÉ

Afin de répondre aux défis technologiques que devront relever les futurs accélérateurs (performances, consommation énergétique, adaptation aux applications sociétales...), l'IN2P3 a mis en place un suivi et une coordination spécifique sur les projets (inter)nationaux et les infrastructures de recherche.

Chargée de mission : Maud Baylac

ÉNERGIE NUCLÉAIRE

Un soutien et une animation sont assurés autour des grandes questions scientifiques liées au nucléaire (réacteurs nucléaires et transition énergétique, déchets nucléaires, environnement, ressources), notamment au travers du programme de recherche multipartenaires NEEDS.

Délégué scientifique : Sylvain David

PROSPECTIVES SCIENTIFIQUES

Dans le cadre des missions nationales qui lui sont confiées, l'IN2P3 organise et conduit tous les 10 ans un exercice de prospective, avec les scientifiques de ses disciplines, afin d'établir une feuille de route sur les grands projets à mener au niveau français.

Délégué scientifique : Patrice Verdier

PARITÉ ET RAYONNEMENT SCIENTIFIQUE

L'IN2P3 porte une attention particulière aux questions de parité dans l'institut et plus généralement dans son domaine scientifique avec, par exemple, une action ciblée engagée en 2017 pour encourager des jeunes physiciennes à se présenter aux concours du CNRS. L'institut participe également au « comité de parité » mis en place par la direction du CNRS, ainsi qu'au réseau GENERA (genera-project.com) qui regarde plus particulièrement les questions de parité en physique à l'échelle européenne.

CONTACT

Ursula Bassler, DAS Laboratoires, ANR, et Europe

Par ailleurs, plusieurs actions visant à accroître le rayonnement scientifique de l'institut et de ses chercheuses et chercheurs sont mises en place.

FORMATIONS ET ENSEIGNEMENTS SUPÉRIEURS

Au sein des unités mixtes de recherche (UMR), les personnels de l'IN2P3, enseignants-chercheurs, chercheurs, ingénieurs et techniciens, contribuent à l'enseignement à tous les niveaux du cursus universitaire, tant dans les formations scientifiques générales (licences, masters et écoles doctorales) que dans les formations professionnelles (licences, masters, cursus master ingénierie), ainsi qu'au sein d'écoles d'ingénieurs. Dans le cadre de la formation pour et par la recherche au sein des laboratoires, les personnels de l'institut s'investissent dans l'encadrement de stagiaires et de doctorants.

Les savoir-faire et l'expertise des personnels de l'institut mis en œuvre au quotidien dans des projets menés au sein de collaborations internationales constituent un véritable atout pour les étudiants.

La liste des formations impliquant des chercheurs de l'IN2P3 est consultable sur le site web de l'institut: www.in2p3.cnrs.fr, rubrique « Formation / Enseignement supérieur ».

CONTACT

Dany Davesne, Délégué scientifique Formations et enseignements supérieurs
d.davesne@ipnl.in2p3.fr

FORMATION PERMANENTE

La conception et la mise en œuvre de nos grands instruments de recherche nécessitent un haut degré d'expertise scientifique et technique. Pour transmettre et développer ce niveau d'expertise, l'institut organise des actions de formation permettant d'accompagner ses techniciens, ingénieurs et chercheurs dans leur métier tout au long de leur carrière.

Ces actions ont pour objectif de suivre les évolutions thématiques et technologiques, d'accompagner les changements de pratique, d'exploiter au mieux les dispositifs expérimentaux, de situer son travail dans un contexte global, d'échanger dans le cadre de réseaux.

Pour ce faire, la formation permanente de l'IN2P3 propose annuellement une dizaine d'actions nationales de formation (ANF) dans des domaines techniques ou en management de projet et qualité.

Elle apporte également son soutien à une dizaine d'écoles thématiques scientifiques. L'institut encourage fortement ses personnels à se former.

Plus d'informations sur le site <http://formation.in2p3.fr>

CONTACTS

Christine Gasq, Chargée de mission Formation permanente
tél. : 06 01 84 44 10, christine.gasq@in2p3.fr

Hélène Marie-Catherine, Conseillère Formation permanente
tél. : 01 44 96 41 92, helene.marie-catherine@in2p3.fr

POLITIQUE DES SITES

L'autonomie des universités et plus généralement les transformations en cours dans l'écosystème universitaire nécessitent un suivi de la politique des sites où sont implantés les laboratoires de l'institut. Il s'agit en particulier de représenter l'IN2P3 dans les instances locales de pilotage de la recherche du type écoles graduées ou pôles thématiques opérant dans les disciplines de l'institut et plus généralement de décliner la politique de site du CNRS. Ce travail s'effectue en étroite relation avec le DAS en charge du suivi des laboratoires et avec la direction de l'institut.

CONTACT

Christophe Balland
Chargé de mission Politique des sites
tél. : 01 44 27 47 52
christophe.balland@lpnhe.in2p3.fr

PARTENARIATS INDUSTRIELS ET VALORISATION

La valorisation de la recherche auprès du tissu économique et social constitue un élément important de la stratégie de l'institut qui encourage fortement ses agents à faire cette démarche sur des concepts innovants. L'accompagnement et la mise en œuvre se font grâce à un réseau de correspondants de valorisation de laboratoires et un coordinateur national.

L'institut valorise ainsi les résultats de ses recherches et les savoir-faire développés dans ses services techniques dans les domaines de la santé, spécialement l'imagerie médicale, du spatial, de l'environnement (mesures de basse radioactivité grâce au réseau Becquerel), et dans l'industrie électronique. Le réseau de plateformes de recherche labellisées et son portail (<https://platforms.in2p3.fr/>) ouvrent un accès aux équipements et aux prestations disponibles.

36

brevets actifs

15

entreprises en activité

3

laboratoires communs :
FEERICs
(centre de ressources technologiques AERIAL)

P2R
(entreprise CARMELEC)

TESMARAC
(entreprise TRISKEM)

LISTE DES CORRESPONDANTS

VALORISATION

- APC: Stéphane Colonges
- CC: Mathilde Monge
- CPPM: Stephan Beurthey
- GANIL: Eloïse Dessay
- IJCLab: Souleymane Kamara
- IP2I: Rémi Barbier
- LMA: Laurent Pinard
- LP2i: Gérard Clavier
- IPHC: Jean Schihin
- LAPP: Nadine Neyroud
- LPC: Emmanuel Bergeret
- LPCC: Daniel Cussol
- LPNHE: Rémi Cornat
- LPSC: Pierre De Lamberterie
- SUBATECH: Jean-Luc Beney
- OMEGA: Ludovic Raux

CONTACT

Stephan Beurthey
Chargé de mission Partenariats
industriels et valorisation
stephan.beurthey@in2p3.fr

SÛRETÉ NUCLÉAIRE ET RADIOPROTECTION

De nombreux projets expérimentaux menés au sein de l'institut mettent en œuvre des rayonnements ionisants et nécessitent l'application d'une politique de prévention des risques professionnels et environnementaux.

À cet effet, le directeur de l'IN2P3, qui doit s'assurer du respect des règles en la matière, s'appuie sur une cellule de sûreté nucléaire et de radioprotection et sur des services ou personnes compétents en radioprotection dans les laboratoires. Les missions de la cellule:

- Vérifier la bonne application de la réglementation en vigueur.
- Proposer toutes mesures d'amélioration jugées indispensables.
- Assister et conseiller les directeurs d'unités, les responsables techniques et scientifiques.
- Contribuer à diffuser les connaissances réglementaires et techniques.
- Coordonner l'activité des personnes et services compétents en radioprotection des unités.

- Réaliser des actions d'expertise, de conseil et de contrôle auprès du CNRS et d'instances externes.
- Représenter l'IN2P3 auprès des autorités et instances externes du domaine.

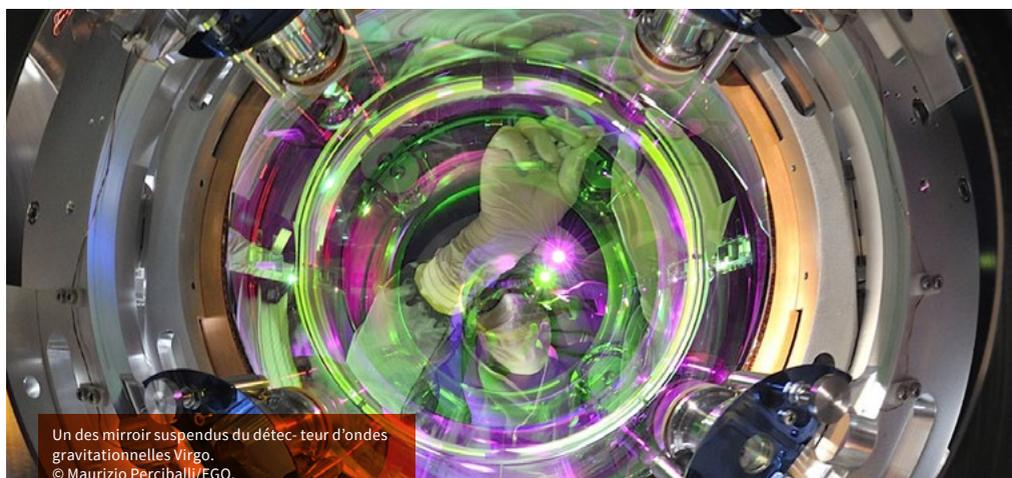
Le champ d'activité de cette cellule s'exerce au niveau national sur l'ensemble des unités de l'IN2P3. Son responsable intervient également en tant que chargé de mission à la prévention du risque radioactif pour l'ensemble du CNRS.

CONTACTS

Cyrille Thieffry, Chargé de mission
Sûreté nucléaire et radioprotection
tél. : 04 72 69 41 99, cyrille.thieffry@in2p3.fr

Aymeric Chabardès,
Ingénieur radioprotection,
tél. : 04 72 69 41 89,
aymeric.chabardes@in2p3.fr

Corinne Cohen, Assistante
tél. : 04 72 69 41 91, corinne.cohen@in2p3.fr



Un des miroirs suspendus du détecteur d'ondes gravitationnelles Virgo.
© Maurizio Perciballi/EGO.

SÉCURITÉ DES SYSTÈMES D'INFORMATION

Le stockage dématérialisé de la production scientifique et technique nécessite d'assurer :

- La confidentialité des informations (elles ne doivent être accessibles qu'aux personnes autorisées).
- L'intégrité des données (elles ne doivent être modifiées que par une action légitime et volontaire).
- La disponibilité des systèmes et des données.

Face à ces exigences, l'IN2P3 est doté d'un groupe de sécurité informatique. Ce dernier fonctionne en lien avec des chargés de sécurité (CSSI) désignés dans chaque laboratoire. Ils sont vos premiers interlocuteurs en cas d'interrogation.

QUELQUES CONSEILS DE SÉCURITÉ

Choisir des mots de passe complexes et ne jamais les diffuser, identifier qui peut avoir ac-

cès à vos fichiers et gérer vos droits d'accès, sécuriser les postes de travail, le réseau et les accès aux locaux (chiffrement par exemple), se méfier des pièges les plus grossiers (hameçonnage), sécuriser et protéger vos équipements personnels.

CONTACTS

Guillaume Philippon,
Chargé de mission Sécurité informatique
tél. : 01 69 15 66 89
guillaume.philippon@in2p3.fr

Benoît Delaunay,
Adjoint au directeur du CC
tél. : 04 78 93 08 80
benoit.delaunay@in2p3.fr

DÉVELOPPEMENT DURABLE

Les laboratoires de l'institut s'impliquent dans la réflexion et la mise en place d'actions concrètes visant à contribuer à la réduction de l'impact environnemental de leurs activités. Afin de structurer une démarche à l'échelle de tout l'institut, une cellule Développement Durable a été créée et pilotée par Sébastien Incerti. Elle est constituée de personnels issus des rangs de chacun des laboratoires, mais aussi du GANIL et du Centre de calcul de l'IN2P3 et animée par Samuel Calvet, chercheur au LPC à Clermont-Ferrand. La liste des contacts pour chaque laboratoire est accessible sur le site de l'IN2P3 : https://www.in2p3.cnrs.fr/fr/cellule-developpement-durable#Cellule_DD

CONTACTS

Sébastien Incerti, DAS Interdisciplinarité

Samuel Calvet,
tél. : 04 73 40 72 68
samuel.calvet@clermont.in2p3.fr

A large, complex satellite payload module is being lifted by a crane in a cleanroom. The module is covered in silver and gold thermal insulation. Several technicians in white cleanroom suits and hard hats are visible around the module, some working on it. The background shows the industrial structure of the cleanroom with yellow overhead cranes.

LA DIRECTION ADJOINTE ADMINISTRATIVE

Le module de charge utile contenant les instruments
du satellite Euclid est soulevé à l'aide d'une grue.
© ESA - S. Corvaja

Direction adjointe administrative

La direction adjointe administrative contribue à l'élaboration de la politique scientifique de l'IN2P3 et pilote sa mise en œuvre sur tous les champs de l'administration de la recherche.

Elle assiste et conseille le directeur dans le management de l'institut.

Pour atteindre cet objectif, elle apporte à la direction les outils et les informations nécessaires pour :

- Établir la programmation et la prospective des ressources humaines et financières dans un contexte de management par projets.
- Prendre les décisions d'allocation des ressources dans le cadre des entretiens annuels objectifs moyens (EAOM) et des demandes DIALOG des laboratoires.
- Suivre l'élaboration des conventions relevant de l'IN2P3, en liaison avec les partenaires.
- Mener les actions de communication et de documentation scientifique.
- Optimiser la diffusion et l'accès des informations.
- Garantir la conformité de l'activité au référentiel des normes existantes.

Les activités de la direction adjointe administrative sont conduites au sein d'une équipe de gestions administrative et de six services (regroupant 24 personnes), en interface avec les unités, les délégations régionales, les directions fonctionnelles et l'ensemble des partenaires français et étrangers :

- Emploi, RH, structures et instances
- Budget et finances
- Système d'information projets
- Partenariats, Europe et coopération internationale
- Communication et médiation scientifique
- Information scientifique et technique

CONTACTS

Steve Pannetier, Directeur adjoint administratif
tél. : 01 44 96 42 90, steve.pannetier@in2p3.fr

Émilie Jacquemot, Adjointe au directeur adjoint administratif
tél. : 01 44 96 42 68, emilie.jacquemot@in2p3.fr

Valérie Boucher-Haroutunian, Assistante
tél. : 01 44 96 47 28, valerie.boucher-haroutunian@in2p3.fr

EMPLOI, RH, STRUCTURES ET INSTANCES

Le service emploi, ressources humaines structures et instances a pour mission d'assurer la mise en œuvre de la politique de ressources humaines définie par la direction de l'institut. Ses principales activités sont :

- Préparer l'arbitrage et la mise en œuvre de l'allocation des ressources humaines dans les laboratoires (recrutement des personnels permanents et non permanents).
 - Assurer le suivi administratif de la carrière professionnelle des agents (recrutement, mobilité, promotions, éméritat...).
 - Assurer le contrôle des effectifs et produire des indicateurs permettant d'optimiser les ressources pour les laboratoires et les projets de l'institut.
 - Participer à la démarche de gestion prévisionnelle des emplois et des compétences (mise en place d'outils d'analyse).
- Effectuer le suivi des évolutions des structures (création, renouvellement, changements de direction...).
 - Réaliser des études statistiques, analyser et interpréter les données RH de toutes les catégories de personnel travaillant dans les laboratoires à partir des systèmes d'information du CNRS et de l'institut.
 - Assurer la préparation, l'organisation et le suivi des actions nationales de formation (ANF) pilotées par l'institut.

Le service interagit avec les directions fonctionnelles (DRH, DAPP du CNRS), le secrétariat général du Comité national, les délégations régionales et les laboratoires.

CONTACTS

Virginie Civard, Responsable du service Emploi, RH, structures et instances
tél. : 01 44 96 45 63, virginie.civard@in2p3.fr

Nadège Chotard, Suivi RH, unités, statistiques
tél. : 01 44 96 41 63, nadege.chotard@in2p3.fr

Hélène Marie-Catherine, Conseillère Formation permanente
tél. : 01 44 96 41 92, helene.marie-catherine@in2p3.fr

BUDGET ET FINANCES

Le service budget et finances assure la préparation et l'exécution du budget de l'institut à partir des orientations de la direction et du cadrage du CNRS. Ses missions sont :

- Assister la direction de l'institut dans l'élaboration du budget à partir de la demande globale des laboratoires résultant des EAOM, de la campagne DIALOG, des contrats quinquennaux et des engagements nationaux et internationaux de l'institut.
- Répartir les ressources destinées aux laboratoires en fonctionnement, équipement et investissement (soutien de base, projets scientifiques).
- Suivre, sous forme de tableaux de bord, la consommation des ressources allouées en vue d'assurer un contrôle budgétaire effectif et de proposer, le cas échéant, des mesures correctives.
- Piloter la campagne des demandes de soutien de l'institut aux colloques et conférences organisés par les labos.

Par ailleurs, le service est chargé de l'exécution des budgets de fonctionnement et de la formation permanente de l'institut.

Il interagit avec les directions fonctionnelles, les délégations régionales et les laboratoires.

CONTACTS

Sophie Koç, Responsable du service
Budget et finances
tél. : 01 44 96 47 86, sophie.koc@in2p3.fr

Joori Kim-Viricel, Allocation et suivi des
ressources, gestion financière
tél. : 01 44 96 47 47, joori.kim-viricel@in2p3.fr

Vincent Benichou, Gestion financière
tél. : 01 44 96 45 64
vincent.benichou@in2p3.fr

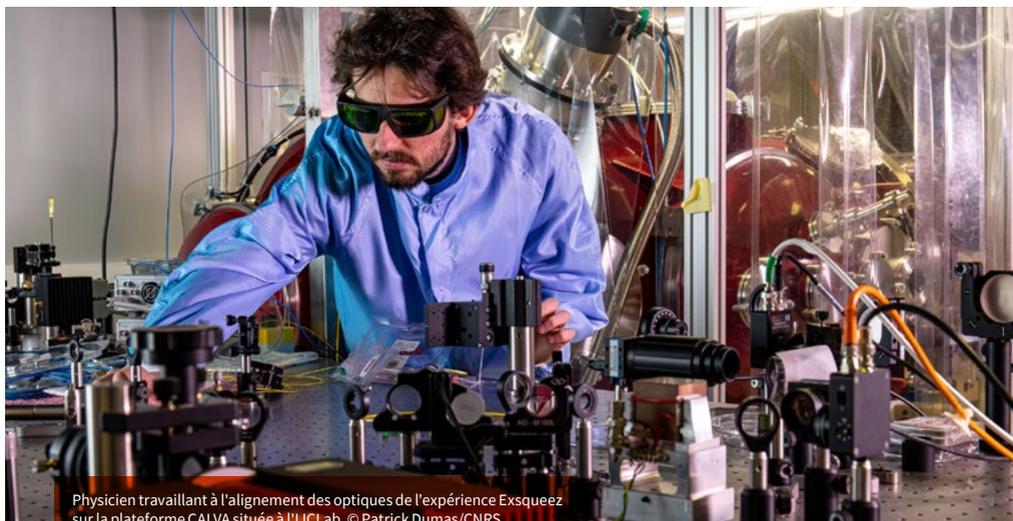
SYSTÈME D'INFORMATION PROJETS

Le Système d'information projets de l'institut (NSIP) est un outil stratégique de première importance au service de la politique scientifique de l'institut. Il vise à couvrir par des tableaux de bord, les éléments de suivi pluriannuel des projets et fournit aux pluriennels de l'institut (siège - laboratoires - responsables de projet) les outils nécessaires au pilotage des projets, à leur gestion et à leur suivi.

Il répond aux besoins de la direction de l'IN2P3 en matière de répartition et de programmation pluriannuelle des ressources par projet, activité et programme scientifique. Il répond aussi aux attentes des directeurs d'unité et des responsables administratifs et techniques des laboratoires qui l'utilisent lors des entretiens et réunions avec les tutelles et les instances d'évaluation. En alimentant NSIP à partir des informations des systèmes d'information de production du CNRS, l'institut a choisi de garantir la fiabilité et la qualité des données.

CONTACT

Zakaria Bouhou
Responsable du service Système
d'information projets
tél. : 01 44 96 47 94
zakaria.bouhou@in2p3.fr



Physicien travaillant à l'alignement des optiques de l'expérience Exsqueez sur la plateforme CALVA située à l'JCLab. © Patrick Dumas/CNRS

PARTENARIAT, EUROPE ET COOPÉRATION INTERNATIONALE

Le partenariat est au cœur de la stratégie scientifique de l'IN2P3. En France, en Europe et bien au-delà, l'IN2P3 est fortement engagé dans de nombreuses collaborations scientifiques. C'est pour cela que l'institut s'est doté d'un service Partenariat, Europe et coopération internationale.

Ce service est dédié au montage et à l'accompagnement des projets, en particulier européens et internationaux. Il assure le rôle de conseil, d'expertise et de veille juridique ainsi que le lien avec les services dédiés du CNRS (dont la Direction Europe de la recherche et coopération internationale - DERCI - et les bureaux de représentation du CNRS à l'étranger et à Bruxelles) afin d'accompagner les chercheurs et les chercheuses dans leurs démarches internationales.

Sa mission est d'assurer la bonne marche contractuelle des projets :

- En Europe, dans le cadre de collaborations bilatérales, multilatérales et des appels à projets de la Commission européenne (programme FP7, Horizon 2020 et dorénavant Horizon Europe), en lien avec les responsables scientifiques concernés.
- À l'international, dans le cadre de la participation de l'IN2P3 aux grandes infrastructures et projets de recherche dédiés à la physique des deux infinis.

Le service a également pour objectif d'accompagner les chercheurs et les chercheuses dans leurs actions relatives aux outils de coopération internationale du CNRS (IEA, IRL, IRN, IRP) et de contribuer à une meilleure visibilité européenne et internationale de l'institut.

CONTACTS

Berrie Giebels, DIA en charge du pilotage et du suivi des IR* et de l'international

Thomas Palychata, Responsable du service Partenariat, Europe et coopération internationale, tél. : 01 44 96 53 92, thomas.palychata@in2p3.fr

Aline Carlier, Chargée du suivi partenarial
tél. : 01 44 96 42 40, aline.carlier@in2p3.fr

Mathilde Mossard, Chargée des affaires européennes
tél. : 01 44 96 47 83, mathilde.mossard@in2p3.fr

Alban Maczka, Chargé des affaires juridiques
tél. : 01 44 96 45 77, alban.maczka@in2p3.fr

L'ACCÈS AUX FINANCEMENTS EUROPÉENS

Les appels à projets du programme-cadre européen pour la recherche et le développement, Horizon Europe (lequel s'étend de 2021 à 2027 et fait suite à Horizon2020), constituent des opportunités pour tous les chercheurs pour développer un projet individuel ou collaboratif de recherche fondamentale, intégrer une communauté scientifique au-delà des frontières nationales, ou bien inscrire une infrastructure dans le paysage européen. Ainsi, l'IN2P3 encourage ses chercheurs et ses chercheuses à y répondre et les accompagne :

- Pour tous les projets européens collaboratifs stratégiques ou engageant plusieurs de ses laboratoires, l'IN2P3 assure un accompagnement administratif dans toutes les étapes du projet, en interaction avec les partenaires européens et les services concernés du CNRS, plus particulièrement les Délégations régionales.
- Pour les candidats à l'ERC, une aide à la préparation et à la rédaction est proposée, et des oraux blancs sont organisés pour chacun des candidats sélectionnés.
- Afin de diffuser largement les informations relatives au programme, telles que la veille des futurs appels à projets, l'IN2P3 entretient un réseau de correspondants Europe présents dans tous ses laboratoires.

L'IN2P3 est ainsi particulièrement présent dans plusieurs appels du programme-cadre européen : Infrastructures de recherche, Euratom, ERC, bourses Marie-Curie individuelles ou en réseau.

En interaction avec le MESR et le bureau du CNRS à Bruxelles, l'IN2P3 suit et participe à la mise en œuvre et à la définition de Horizon Europe.

CONTACT

Ursula Bassler
DAS Laboratoires, ANR, Europe

Mathilde Mossard
Chargée des affaires européennes
tél. : 01 44 96 47 83, mathilde.mossard@in2p3.fr

PRÉSENT SUR LES CINQ CONTINENTS

La stratégie internationale de l'IN2P3 s'étend à tous les continents au-delà de l'Europe, et s'est élargie ces dernières années à l'Amérique du Sud et à l'Asie en particulier.

Les collaborations s'articulent dans leur grande majorité autour de grandes infrastructures de recherche à travers le globe et s'inscrivent dans le cadre d'accords cadres bilatéraux au niveau national (France-CERN par exemple) ou signés par le CNRS ou l'IN2P3 avec des organismes de recherche étrangers. Ces accords sont déclinés par des accords projets ou spécifiques mis en place et pilotés par l'IN2P3, lesquels vont préciser les contributions de l'institut aux collaborations ou encore prévoir un programme d'échanges et de visites avec des partenaires étrangers (GSI en Allemagne, JINR en Russie — aujourd'hui suspendue —, COPIN en Pologne ou encore Fermilab, SLAC et LBNL aux Etats-Unis).

En soutien à ces collaborations, l'IN2P3 accompagne également les chercheurs et les chercheuses dans la mise en place des outils de collaboration internationale du CNRS lesquels vont permettre l'émergence de projets individuels de collaboration internationale (IEA), le développement de réseaux de recherches multinationaux (IRN), le soutien aux programmes de recherche avec des partenaires étrangers (IRP) ou encore la mise en place d'un partenariat stratégique structurant avec une institution de recherche à l'international (IRL).

COMMUNICATION ET MÉDIATION SCIENTIFIQUE

L'IN2P3 est doté d'un service de communication chargé des actions de communication internes et externes et de la documentation. Il accompagne aussi les initiatives des laboratoires visant à faire connaître les avancées scientifiques et techniques des équipes de recherche, ou bien permettant de contribuer à des projets éducatifs touchant à ses disciplines.

LE RÉSEAU DES CORRESPONDANTS COMMUNICATION

Le service communication s'appuie sur un réseau de correspondants localisés dans chaque unité de l'institut. Ce réseau assure la circulation des informations, la coordination d'actions de communication communes et la promotion des activités des laboratoires à la fois au niveau local et national.

LA DIRECTION DE LA COMMUNICATION DU CNRS (DIRCOM)

Le service communication de l'IN2P3 travaille en lien avec la Dircom du CNRS et agit dans le cadre de sa stratégie. Concrètement, les instituts remontent les informations de leurs laboratoires pour qu'elles soient intégrées aux différentes productions de la Dircom et en assurent la validation scientifique. La Dircom est dotée de services (presse, édition, réseaux sociaux, réalisation vidéo, banque d'images, organisation d'événements) auxquels les instituts peuvent recourir pour promouvoir leurs activités.

LES PUBLICATIONS

La **lettre électronique mensuelle** est envoyée à tout le personnel de l'IN2P3 et au-delà. Elle relaie les informations liées à la vie de l'institut (découvertes, réalisations, formations, dates des comités, événements...).

Autres publications: rapport d'activité, rapport de prospective, sites web thématiques...

Le **site Internet** (<https://in2p3.cnrs.fr>) présente l'institut (organisation, laboratoires, activités), sert de relais d'information interne et de point d'entrée pour le grand public. Il intègre des rubriques « Actualités » et « Agenda » régulièrement mises à jour.

Le **compte Twitter** @IN2P3_CNRS permet de suivre les dernières actualités de l'institut et les coulisses de la recherche.

LES RELATIONS AVEC LA PRESSE

En collaboration étroite avec le bureau de presse de la Dircom, le service communication est l'interface entre les laboratoires et la presse: communiqués de presse et actualités, conférences ou visites de presse, orientation des journalistes.

LA SCIENCE POUR TOUS

L'IN2P3 s'investit dans des actions éducatives et de médiation scientifique à destination du grand public, des professeurs, des étudiants et des élèves: visites de laboratoire, journées découvertes « Master classes », formations d'enseignants, prêts de détecteurs pédagogiques de rayons cosmiques dans les classes, supports pédagogiques, expositions, sites internet, MOOC, etc. Ces initiatives s'appuient sur des partenariats (avec le dispositif ministériel « Sciences à l'école » ou le CERN notamment) et bénéficient du concours de nombreux membres du personnel de l'institut.

ACTIONS EN PARTENARIAT ET RÉSEAUX

La cellule communication travaille en collaboration avec de nombreuses autres institutions scientifiques et réseaux: CERN, CEA, réseaux Interactions, EPPCN, IPPOG...

CONTACTS

Pour joindre la cellule communication
communication@in2p3.fr

Emmanuel Jullien
Responsable du service Communication
et médiation scientifique
tél.: 01 44 96 47 60
emmanuel.jullien@in2p3.fr

Perrine Royole-Degieux
Chargée de communication,
physique des particules, international,
réseaux sociaux
tél.: 04 73 40 54 59
perrine.royole-degieux@in2p3.fr

Fabien Houy
Chargé de communication
tél.: 01 44 96 40 35
fabien.houy@in2p3.fr

Clara Hinoveanu
Graphiste
tél.: 01 44 96 44 35
clara.hinoveanu@in2p3.fr

Nicolas Arnaud
Chargé de mission Médiation scientifique
et éducation
tél.: + 39 050 752 314,
nicolas.arnaud@in2p3.fr

Marie Roger-Chantin
Chargée de la gestion et de l'animation
de la photothèque
tél.: 04 91 82 76 55
roger-chantin@cppm.in2p3.fr

Valérie Boucher-Haroutunian
Assistante
tél.: 01 44 96 47 28
valerie.boucher-haroutunian@in2p3.fr

CORRESPONDANTS COMMUNICATION DES LABORATOIRES IN2P3

C. Hugon (APC), G. Shifrin (CC), M. Damoiseaux (CPPM/LSPM), M. Tence (GANIL), D. Bony (IJCLab), A. Cazes (IP2I), N. Busser (IPHC), J. Gauthier (L2IT), M. Coppel (LAPP), S. Pieyre (LLR), J. Degallaix (LMA), F. Cadou (LP2i), S. Guesnon (LPC Caen), V. Tisserand (LPC), I. Cossin (LPNHE), J.-S. Ricol (LPSC / LSM), A. Chennouf (LUPM), A.-M. Lubin (OMEGA), F. Alibay (Subatech), N. Huchette (Musée Curie).



Fête de la Science 2019 : village des sciences au
Palais universitaire à Strasbourg. © Nicolas Busser/
Photothèque IN2P3

INFORMATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

L'information scientifique et technique (IST) désigne l'ensemble des informations produites par la recherche et nécessaires à l'activité scientifique. Au sein de l'IN2P3, un service IST et des documentalistes, organisés en réseau (Démocrite), offrent à l'ensemble de la communauté des services mutualisés visant à optimiser la diffusion et l'accès à l'information. Ils travaillent en lien avec la direction de l'IN2P3, les partenaires locaux, la DDOR et les autres instituts du CNRS.

Les professionnels IST interviennent dans les domaines suivants :

- Valorisation de la production : recensement, mise en valeur et accessibilité des publications scientifiques dans les systèmes d'information INSPIRE et HAL, exhaustivité et exactitude des métadonnées, recensement et métriques (LIMBRA, LODEX), analyse bibliométrique et indicateurs.
- Ressources documentaires : accès aux ressources numériques, acquisitions (livres, e-books, abonnements, identification des accès libres), numérisation de documents, catalogue partagé.
- Prospectives et veille en information scientifique numérique : innovation en IST, mouvement pour la Science ouverte, aide à la gestion des données (DMP, principes FAIR), interopérabilité.

HAL-INSPIRE

La gestion des publications de l'IN2P3 est entièrement prise en charge par des professionnels IST. Des curateurs assurent la qualité et la complétude des métadonnées de chaque publication dans la base INSPIRE (<http://inspirehep.net>), dont l'IN2P3 est partenaire officiel, en collaboration avec le CERN. Après validation, les publications sont transférées dans l'archive ouverte HAL (<http://hal.in2p3.fr>).

ACTEURS DE LA SCIENCE OUVERTE

Le réseau Démocrite et le service IST promeuvent auprès des scientifiques de l'IN2P3 les bonnes pratiques pour la visibilité internationale et le partage de leurs travaux (identifiants ORCID, ROR, dépôts arXiv, accès ouvert), afin de s'inscrire dans le mouvement international pour la Science ouverte. Les auteurs sont invités à systématiquement offrir une version en accès libre de leurs travaux sur arXiv, en version éditeur *open access* ou par le dépôt de documents sur HAL. Ils sensibilisent également les personnels aux actions en faveur de l'ouverture des données scientifiques.

PROFESSIONNELS IST

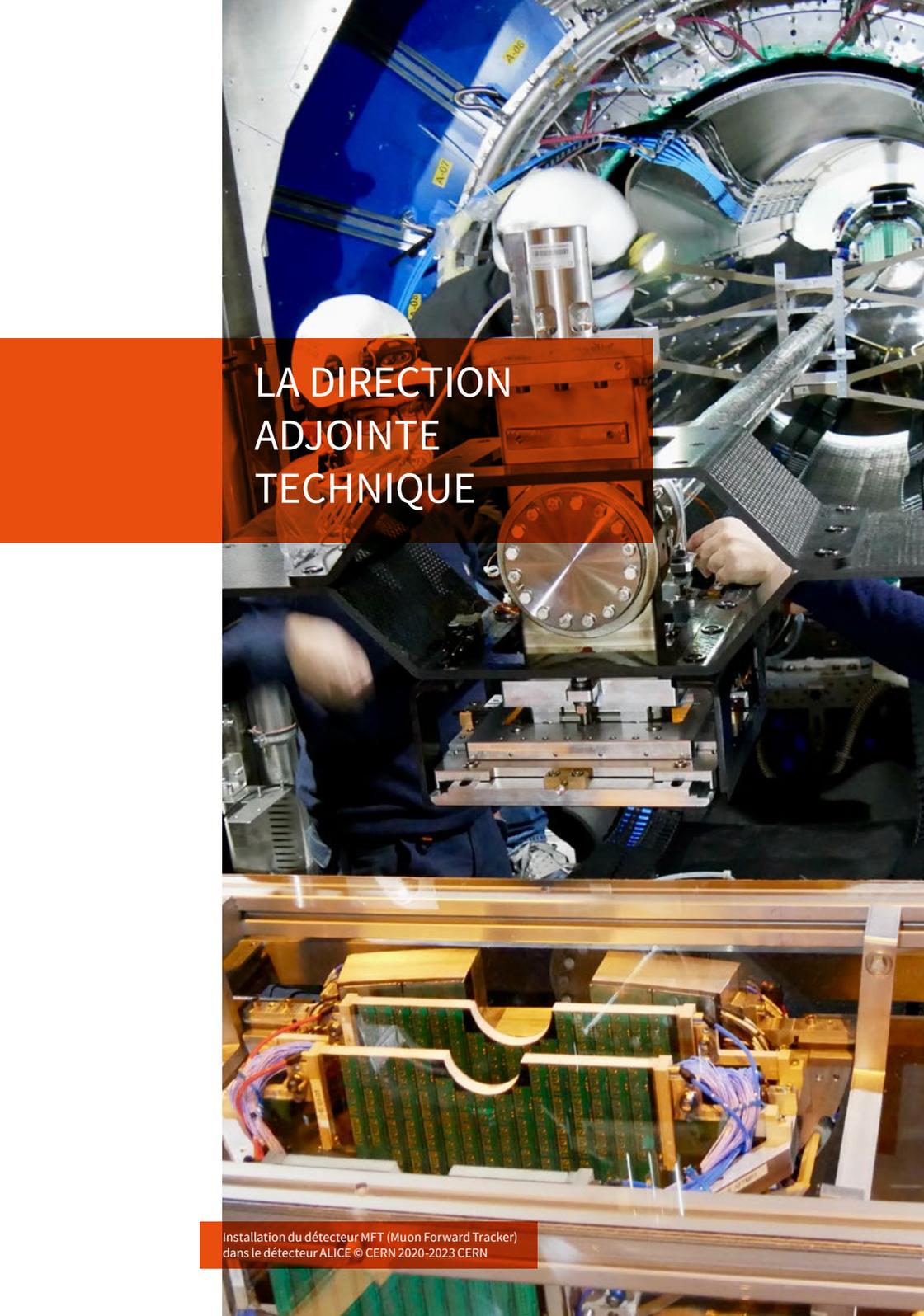
APC : C. Hugon, CPPM : M. Damoiseaux et M. Roger-Chantin, IJCLab : S. Starita, IN2P3 : M. Grivès, IP2I : S. Flores, LPCC : S. Guesnon, LPSC : E. Vernay, SUBATECH : P. Bardon et N. Fontaine
Coordination : M. Grivès, S. Starita, E. Vernay
(ist@admin.in2p3.fr)

CONTACTS

Sabine Crépe-Renaudin,
DAS Calcul et données en charge de l'IST

Mathieu Grivès, Responsable du service
Information scientifique technique (IST)
tél. : 01 44 96 49 66
mathieu.grives@in2p3.fr

Marie Roger-Chantin, Chargée de
ressources documentaires au service IST
tél. : 04 91 82 76 55
roger-chantin@cppm.in2p3.fr



LA DIRECTION ADJOINTE TECHNIQUE

Installation du détecteur MFT (Muon Forward Tracker)
dans le détecteur ALICE © CERN 2020-2023 CERN

Direction adjointe technique

La direction adjointe technique de l'IN2P3 a pour missions :

- La coordination et l'organisation des ressources techniques sur les grands projets de l'institut, en binôme avec les directeurs adjoints scientifiques.
- La structuration des actions de « R&D » et d'innovation, de manière à être à la pointe de l'état de l'art dans les technologies au cœur des objectifs scientifiques de l'institut.
- L'optimisation et la consolidation des ressources IT dans les laboratoires afin de maintenir, orienter et amplifier le développement des expertises pour les projets et les plateformes technologiques.
- La gestion technique d'ensemble des plateformes et plateaux techniques de l'institut.
- L'organisation des outils communs (IAO/CAO, GED, gestion de projet et qualité) pour une collaboration efficace entre laboratoires et une gestion rigoureuse des grands projets.
- L'amélioration continue de nos modes de travail et de gestion sur l'ensemble des activités de projet et d'innovation de l'institut.

CONTACTS

Rodolphe Clédassou, Directeur adjoint technique
tél. : 01 44 96 51 36, rodolphe.cledassou@in2p3.fr

Valérie Boucher-Haroutunian, Assistante
tél. : 01 44 96 47 57, valerie.boucher-haroutunian@in2p3.fr

EXPERTISES ET RÉSEAUX MÉTIERS

Les programmes scientifiques menés à l'IN2P3 exigent de concevoir des instruments spécifiques développés au sein des laboratoires et dont les performances recherchées sont de plus en plus élevées en terme de granularité, sensibilité, dynamique, résolution, vitesse, tolérance aux radiations, intégration et transparence.

L'instrumentation est un axe stratégique de R&D et mobilise un nombre important de métiers et de compétences. L'institut favorise ainsi l'émergence de réseaux d'experts autour des principales familles de détecteurs et de techniques transverses associées, qui répondent aux enjeux technologiques des futures expériences.

Les réseaux se fédèrent nationalement et ont vocation à être des outils d'échange privilégiés permettant aux experts de partager au mieux les savoir-faire acquis entre projets et entre laboratoires. Ils sont un vecteur de cohésion et d'efficacité, de même qu'ils sont générateurs de formations spécifiques. Ils permettent d'identifier les technologies émergentes, les compétences locales et de les soutenir. Ils favorisent aussi la mise en commun des meilleurs pratiques, l'identification et la gestion des outils communs d'ingénierie.

Chaque réseau est placé sous la direction d'un coordinateur, expert de son domaine, dont les missions sont en premier lieu d'identifier nos expertises et de le faire vivre à travers des journées d'animation. Les réseaux ont aussi pour mission d'identifier des projets de R&D transverse en vue de lever un verrou technologique du domaine.

LISTE DES RÉSEAUX ET EXPERTISES ASSOCIÉES

- Détection et instruments : semi-conducteurs, détecteurs gazeux, photo-détection, détecteurs cryogéniques, radiodétection, faisceaux.
- Électronique et μ -électronique : DAQ, μ -électronique, PCB Design.
- Mécanique : calcul mécanique, 3D-métal, R&D Mécanique.
- Réseaux transverses : informatique, biologie instrumentale.
- Gestion de projet et « travailler ensemble » : management de projets, management de la qualité, TEAMLAB, ingénierie système.

L'ensemble des réseaux ainsi que leurs actualités sont présentés sur le site IN2P3 Tech News, vitrine de l'ensemble des expertises techniques issues des laboratoires de l'institut.

<https://tech-news.in2p3.fr/>, rubrique « Réseaux Experts »

CONDUITE DE PROJET ET QUALITÉ

L'IN2P3 accompagne les équipes projet à travers la mise à disposition d'outils de management de projet, l'organisation d'actions nationales de formation (ANF) et le soutien au fonctionnement de plusieurs réseaux thématiques.

LE RÉSEAU D'EXPERTS EN MANAGEMENT DE PROJET

Le réseau EMAP offre un accompagnement et un espace de partage et de capitalisation d'expériences. Les thématiques traitées concernent, par exemple, le montage d'un projet, la constitution et l'animation d'une équipe, le suivi du projet (revues, réunions, suivi d'actions...), l'analyse de risques projet, l'AMDEC (Analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leur criticité).

LE RÉSEAU QUALITÉ

La qualité est présente dans de nombreuses activités à l'IN2P3 : dans les développements instrumentaux (on parle alors d'assurance produit), dans les laboratoires pour leur organisation ou leurs compétences telles que la métrologie où une accréditation spécifique est nécessaire. Le réseau qualité de l'IN2P3, créé il y a vingt ans, permet de mettre en commun les expériences, d'apporter des réponses aux besoins venant des laboratoires et de leurs projets, de proposer un vivier de personnes compétentes pour mener des audits internes et, plus généralement, prêtes à aider et assister tout collègue qui le demande.

LE RÉSEAU INGÉNIERIE SYSTÈME

La réussite d'un projet repose sur trois piliers : le management, l'assurance produit et l'ingénierie système. C'est pourquoi, en plus des réseaux EMAP et qualité, l'IN2P3 a mis en place un réseau « ingénierie système ». Ces actions sont menées en collaboration avec l'INSU et en lien avec le réseau QeR (Qualité en recherche) du CNRS.

RÉFÉRENTIEL PROJET

Un référentiel projet IN2P3 est conservé sur la GED ATRIUM en accès restreint à l'ensemble des agents de l'institut. Il aborde 4 familles de documents : institutionnels, management, qualité et ingénierie système. Pour chacune d'elles il comprend des modèles, guides, outils et méthodologies de référence pour tous les acteurs impliqués dans les projets et autres activités nécessitant un fonctionnement organisé.

COMPÉTENCES PROJET

Dans un souci d'adaptation continue des compétences techniques (savoir-faire) de l'institut vis-à-vis de ses engagements en cours et prévisibles, une démarche de gestion des ressources IT a été engagée. Ceci se traduit pas des actions de prospective (anticipation) d'une part et de stratégie (planification) d'autre part concernant nos activités et leurs applications, mais aussi l'observation de nos pratiques dans les domaines : recrutement, évolution professionnelle, formation, transfert des savoirs, apprentissages, management et son cadre de référence.

CONTACTS

Philippe Laborie, Chargé de mission
Management de projet et qualité
tél. : 02 31 45 29 78
philippe.laborie@in2p3.fr

Sandrine Pavy, Chargée de mission
Management de projet et qualité
sandrine.pavy@in2p3.fr

Rémi Cornat, Chargé de mission
Compétences projet
remi.cornat@in2p3.fr

Site web :

<https://tech-news.in2p3.fr/>, rubrique
« Réseaux Experts »



Assemblage du trajectographe à muons pour imager le volcan Snæfellsjökull, Islande . © Carol MULLER / IP21 / CNRS Photothèque

OUTILS COMMUNS

L'IN2P3 met des outils communs à disposition de ses laboratoires dans les domaines de la mécanique, de l'électronique ou de la gestion documentaire.

Ces outils sont centralisés et maintenus au CC-IN2P3 par une équipe dédiée. CATIA V6 et 3D-Experience pour la conception et la collaboration autour des maquettes numériques, ANSYS & COSMOL pour le calcul et la simulation multi-physiques, CADENCE pour la conception de cartes et schémas électroniques, et ATRIUM pour fédérer les documents et avoir un référentiel unique. Ces outils sont accessibles à tous les agents des laboratoires.

CONTACTS

IAO-CAO MÉCANIQUE : Mathieu Walter
tél. : 04 72 69 52 73
mathieu.walter@in2p3.fr

ATRIUM : Alexandre Perrier
tél. : 04 72 69 42 01
alexandre.perrier@in2p3.fr

IAO-CAO ÉLECTRONIQUE :
Claude Colledani, Chargé de mission
Électronique des deux infinis
tél. : 03 88 10 61 11
claud.colledani@in2p3.fr



LES INSTANCES D'ÉVALUATION ET DE CONSULTATION

Contrôle métrologique en salle propre
des 16 détecteurs intégrés sur le plan focal de
l'instrument NI-DS du satellite EUCLID. © CPPM

LE SUIVI DES CHERCHEURS ET DES UNITÉS

L'IN2P3 s'appuie sur le Comité national de la recherche scientifique (CoNRS), placé auprès du CNRS et qui est une instance de conseils scientifiques et d'évaluation des chercheurs. Le CoNRS est composé d'une part du conseil scientifique du CNRS, d'autre part des sections spécialisées par discipline, des commissions interdisciplinaires et des conseils scientifiques d'institut. Les membres de ces comités et conseils sont élus ou nommés pour un mandat de cinq ans.

- **Le conseil scientifique** du CNRS veille à la cohérence de la politique scientifique de l'organisme en liaison avec l'ensemble des instances scientifiques consultatives. Il donne son avis sur les grandes orientations de la politique scientifique du centre, ainsi que sur les principes communs d'évaluation de la qualité des recherches et des chercheurs. Il donne également son avis sur la création ou la suppression de programmes intéressant plusieurs instituts, un institut ou une unité de recherche.
- **Les conseils scientifiques d'institut (CSI)** ont pour mission de conseiller et assister par leurs avis et leurs recommandations les directeurs et directrices d'institut de manière prospective sur la pertinence et l'opportunité des projets et activités. Ainsi, le CSI de l'IN2P3 est-typiquement consulté trois fois par an.
- **Les sections du comité national** sont au nombre de 41 et couvrent chacune un périmètre disciplinaire. L'IN2P3 pilote la section 01 (Interactions, particules, noyaux, du laboratoire au cosmos), mais les chercheurs et chercheuses des laboratoires de l'institut peuvent être rattachés à une section différente: la section 02 (Théories physiques: méthodes, modèles et applications), la 13 (Chimie physique, théorique et analytique),

la 17 (Système solaire et Univers lointain) et la 29 (Biodiversité, évolution et adaptations biologiques) sont les plus représentées et comptent environ 15% des chercheurs et chercheuses de l'IN2P3.

- **Les commissions interdisciplinaires (CID)** sont au nombre de 6, dont la CID 50 qui évalue les carrières des chercheurs et chercheuses dont l'activité principale relève de la gestion de la recherche.

ÉVALUATION DES CHERCHEURS

Un futur chercheur ou une future chercheuse CNRS rencontre pour la première fois sa (future) section du comité national lorsque celle-ci se constitue en jury d'admissibilité dans le cadre du concours de recrutement du CNRS. C'est cette même instance (ou une autre section, puisque l'on peut demander à changer de rattachement) qui évaluera régulièrement son activité tout au long de sa carrière. L'évaluation se fait à travers les rapports examinés par la section.

La section propose également les chercheurs et chercheuses à la promotion (de chargé de recherche de classe normale, CRCN, à chargé de recherche hors classe, CRHC, aux promotions des directeurs de recherche de deuxième classe à la première classe et aux promotions aux classes exceptionnelles). Elle se constitue également en jury d'admissibilité pour le concours d'accès au corps des directeurs de recherche (DR2).

ÉVALUATION DES LABORATOIRES

La section 01 donne, tous les cinq ans, un avis sur le renouvellement du contrat d'association des laboratoires de l'IN2P3 au CNRS. Cet avis se fonde sur la visite et le rapport d'un comité d'experts missionné par le haut conseil d'éva-

luation de la recherche et de l'enseignement supérieur (HCÉRES), l'évaluation des chercheurs et chercheuses CNRS par vague, et tout élément d'information complémentaire. Dans cette dernière catégorie entre une spécificité de l'IN2P3 : la visite des laboratoires, en amont de celle du comité HCÉRES, par un comité de quelques membres de la section 01 (généralement trois), mandatés par la direction de l'institut. Ce comité communément appelé « tourniquet » se concentre sur les questions d'organisation et de fonctionnement des équipes de recherche et services des laboratoires alors que le comité HCÉRES évalue avant tout les aspects scientifiques.

COMITÉ DE RECHERCHE D'UN DIRECTEUR OU D'UNE DIRECTRICE D'UNITÉ

Pour permettre la nomination d'un nouveau directeur ou d'une nouvelle directrice d'unité (DU) d'un laboratoire IN2P3, un comité de recherche est constitué. Il est composé en général de représentants des tutelles et des représentants du laboratoire. Ce comité est chargé de solliciter les candidatures puis d'auditionner les candidats et candidates. Il fournit un rapport d'audition aux tutelles qui *in-fine* choisissent le ou la DU. Le conseil d'unité et la section 01 sont sollicités pour avis sur la proposition des tutelles.

LES ENTRETIENS ANNUELS OBJECTIFS-MOYENS (EAOM)

La direction de l'IN2P3 et la direction du ou des établissements partenaires se réunissent dans les locaux de chaque unité pour faire le point sur les activités menées au cours de l'année passée et recenser les demandes de moyens (financiers et en personnel) pour celle à venir. Cette journée est aussi l'occasion de présenter les initiatives de l'institut à l'ensemble des personnels de l'unité au cours d'une assemblée générale. Les responsables d'équipe et de service ont également l'opportunité de rencontrer et de s'entretenir avec l'équipe de direction de l'IN2P3.

COMITÉS DE DIRECTION ET COMITÉS DE PILOTAGE

Les activités et les ressources des unités de soutien à la recherche et des plateformes nationales sont suivis annuellement lors d'un Comité de direction (CODIR) ou un Comité de pilotage (COPIL) respectivement. Les DAS concernés, ainsi que la direction des unités/plateformes et d'éventuels partenaires participent aux réunions de ce comité.

ENTRETIENS ANNEUX PROJETS

Chaque année les DAS passent en revue l'ensemble des master projets et projets associés. Par ailleurs, ils interagissent fréquemment avec les équipes de recherche de leur périmètre scientifique.

LA JOURNÉE PROJET

Ce rendez-vous annuel est l'occasion pour la direction de présenter un bilan de l'année passée et les grandes orientations pour l'année suivante, en matière de projets. Elle se tient traditionnellement au mois de novembre.

CONTACT

Ursula Bassler, DAS Laboratoires,
ANR, Europe

À CONSULTER

Site web du CoNRS :
www.cnrs.fr/comitenational/

Le conseil scientifique de l'IN2P3 :
<https://www.in2p3.cnrs.fr/fr/vie-de-linstitut>

LES INSTANCES DE L'IN2P3

LE CONSEIL D'ORIENTATION (COS)

Institut national, l'IN2P3 est doté d'un conseil d'orientation stratégique. Ce COS est consulté sur les grandes orientations scientifiques, l'établissement des programmes de recherche, et la mise en place des partenariats. Il comprend des représentants du Ministère de la recherche et de l'enseignement supérieur, du CNRS, du CEA ainsi que des représentants des membres élus des sections du Comité national liées à l'institut.

LE COMITÉ DE DIRECTION

Le comité de direction rassemble l'ensemble des membres de la direction de l'institut (direction générale, scientifique, technique et administrative) ainsi que leurs adjoints ou adjointes. Il a lieu chaque semaine et permet une gestion réactive et globale de l'institut. Le CD statue notamment sur l'allocation des ressources humaines et financières, fait le point sur l'avancement des grands projets scientifiques et l'évolution des structures (laboratoires et plateformes). Il est l'occasion de préparer les rencontres avec les partenaires français et internationaux.

LE COMITÉ DES DIRECTEURS ET DIRECTRICES D'UNITÉ (CDU)

Il réunit chaque mois, pendant une journée, l'ensemble des directeurs et directrices des unités et des plateformes nationales autour de la direction de l'institut et participe au pilotage de l'institut.



LES LABORATOIRES ET PLATEFORMES NATIONALES

LST-1, premier prototype des quatre LST (Large-Sized Telescope) sur le site de l'Observatoire del Roque de los Muchachos à la Palma aux Canaries. © Akira Okumura

LES UNITÉS MIXTES DE RECHERCHE

Astroparticule et cosmologie

APC - UMR 7164 - Paris Université Paris Cité,
Bâtiment Condorcet
10, rue Alice Domon et Léonie Duquet
75205 Paris CEDEX 13
Directeur: Antoine Kouchner

Centre de physique des particules de Marseille

CPPM - UMR 7346 - Marseille
Université Aix-Marseille,
Faculté des Sciences, Case 902
163, avenue de Luminy
13288 Marseille CEDEX 9
Directeur: Cristinel Diaconu

Centre Pierre Binétruy

CPB - IRL 2007 - Berkeley, États-Unis
Pierre Binétruy Center,
Department of Physics,
University of California at Berkeley
366 Le Conte Hall
Berkeley, CA 94720 United States
Directeur: Radek Stompor

Dark Matter Laboratory

DMLab - IRL 2003 - Hambourg, Allemagne
Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY,
Building 1c, office O2-337, Notkestr. 85, D-22607
Hamburg
Directeur France : Dirk Zerwas

FCPPL**

France China Particle Physics Laboratory
Co-directeur France: Eric Kajfasz

International laboratory for Astrophysics, Neutrino and Cosmology Experiments

ILANCE - IRL 2014 - Tokyo, Japon
The University of Tokyo
5-1-5 Kashiwa-no-Ha, Kashiwa City
Chiba, 277-8582, Japan
Directeur France : Michel Gonin

Institut de physique des 2 infinis de Lyon

IP2I - UMR 5822 - Lyon
Université Claude Bernard Lyon 1,
4, rue Enrico Fermi
Bât. Paul Dirac
69622 Villeurbanne CEDEX
Directrice: Anne Ealet

Institut pluridisciplinaire Hubert Curien

IPHC - UMR 7178 - Strasbourg
23, rue du Loess
BP 28
67037 Strasbourg CEDEX 2
Directrice : Sandrine Courtin

Laboratoire de physique des 2 infinis - Irène Joliot-Curie

IJCLab - UMR 9012 - Orsay
Université Paris Saclay,
Bâtiment 100
15, rue Georges Clémenceau
91405 ORSAY CEDEX
Directeur : Achille Stocchi

Laboratoire d'Annecy de physique des particules

LAPP - UMR 5814 - Annecy
9, chemin de Bellevue - BP 110
79941 Annecy CEDEX
Directeur: Giovanni Lamanna

Laboratoire des 2 infinis - Toulouse

L2IT - UMR 5033 - Toulouse
Université Toulouse III Paul Sabatier,
Maison de la recherche et de la valorisation
118, route de Narbonne
31062 Toulouse CEDEX 9
Directeur: Jan Stark

Laboratoire Leprince-Ringuet

LLR - UMR 7638 - Palaiseau
École Polytechnique,
Plateau de Palaiseau - Route de Saclay
91128 Palaiseau CEDEX
Directeur: Yves Sirois

Laboratoire de physique des 2 infinis - Bordeaux

LP2i - UMR 5797 - Bordeaux
Université de Bordeaux,
19, chemin du Solarium
CS 10120
33175 Gradignan CEDEX
Directeur: Fabrice Piquemal

Laboratoire de physique de Clermont

LPC - UMR 6533 - Clermont-Ferrand
Université Blaise Pascal, Campus des Cézeaux
4, avenue Blaise Pascal - BP 80026
63171 Aubière CEDEX
Directeur: Dominique Pallin

Laboratoire de physique corpusculaire de Caen

LPC Caen - UMR 6534 - Caen
ENSICAEN,
6, boulevard du Maréchal Juin
14050 Caen CEDEX
Directeur: Étienne Liénard

Laboratoire de physique nucléaire et des hautes énergies

LPNHE - UMR 7585 - Paris
Sorbonne Université,
Campus Pierre et Marie Curie
Tour 12/22, Case courrier 2004, place Jussieu
75005 Paris
Directeur: Marco Zito

Laboratoire de physique subatomique et de cosmologie

LPSC - UMR 5821 - Grenoble
Université Grenoble Alpes,
53, avenue des Martyrs
38026 Grenoble CEDEX 1
Directeur: Laurent Derome

Laboratoire Univers et particules de Montpellier

LUPM - UMR 5299 - Montpellier
Université Montpellier,
Place Eugène Bataillon, Case CC072
34095 Montpellier CEDEX 05
Directeur: Denis Puy

Laboratoire de physique subatomique et des technologies associées

SUBATECH - UMR 6457 - Nantes
IMTA,
4, rue Alfred Kastler
La Chantrerie - BP 20722
44307 Nantes CEDEX 03
Directeur: Ginés Martínez

Nuclear Physics and Astrophysics

NPA - FRIB - Michigan State University
640 S Shaw Ln, East Lansing,
MI 48824, United States
Directeur France : Jérôme Margueron

TYL/FJPPPL**

Toshiko Yuasa Laboratory/France Japan Particle
Physics Laboratory
Directrice France : Isabelle Ripp-Baudot

** En cours de montage ou de renouvellement.

LES INFRASTRUCTURES ET PLATEFORMES NATIONALES

Antenne IN2P3 CERN Prevessin

AICP – UAR2021 – CERN
Bâtiment 892, bureau 1-D25
01631 CERN CEDEX - France
Directrice : Gaëlle Boudoul

Accélérateur pour la recherche en radiochimie et oncologie à Nantes Atlantique

Arronax – GIP
1, rue Arronax
44800 Saint-Herblain
Directeur : Ferid Haddad

Centre de calcul de l'IN2P3

CC- IN2P3 – UAR 6402 - Lyon
21, avenue Pierre de Coubertin, CS 70202
69627 Villeurbanne CEDEX
Directeur : Pierre-Etienne Macchi

Grand accélérateur national d'ions lourds

GANIL – UAR 3266/GIE - Caen
Boulevard Henri Becquerel - BP 55027
14076 Caen CEDEX 05
Directrice UAR et Directrice adjointe GIE :
Fanny Farget

Laboratoire des matériaux avancés

LMA IP2I - Lyon
7, Avenue Pierre de Coubertin
69622 Villeurbanne CEDEX
Directeur : Laurent Pinard

Laboratoire neutrino de Champagne Ardenne

LNCA – UAR 3263 IJCLab - Rancennes
Château de l'Aviette
08600 Rancennes
Directeur : Jean-François Le Du

Laboratoire souterrain de Modane

LSM – UAR 2023 - Modane
Carré Sciences,
1125, route de Bardonnèche
73500 Modane
Directeur : Jules Gascon

Laboratoire sous-marin Provence Méditerranée

LSPM – UAR 2032 - Marseille
163, avenue de Luminy
13288 Marseille CEDEX 9
Directeur : Paschal Coyle

Musée et archives de l'institut du radium Pierre et Marie Curie, Frédéric et Irène Joliot

Musée Curie - UAR 6425 - Paris
11, rue Pierre et Marie Curie
75248 Paris CEDEX 05
Directeur : Renaud Huynh

Organisation de micro-électronique générale avancée

OMEGA - UAR 3605 - Palaiseau
Ecole Polytechnique,
Route de Saclay
91128 Palaiseau CEDEX
Directrice : Nathalie Seguin-Moreau

LES GROUPEMENTS DE RECHERCHE (GDR ET IRN)

GDR APPEL

Accélérateurs plasma pompés par laser
Responsable scientifique: Brigitte Cros (LPGP)
<http://gdr-appel.fr/>

GDR CoPhy

Cosmological Physics
Directrice : Sophie Henrot-Versillé (IJCLab)
<https://gdrcoPHY.in2p3.fr/>

GDR DI2I

Détecteurs et Instrumentation aux Deux Infinis
Directrice : Giulia Hull (IJCLab)
<https://urlz.fr/kiLa>

GDR DUPhy

Deep Underground Physics
Directrice : Corinne Augier (IP2i)
<https://gdrduPHY.in2p3.fr/>

GDR InF

Intensity frontier
Directeur: Giulio Dujany (IPHC)
<http://gdrintensityfrontier.in2p3.fr/>

FCPPN

France China Particle Physics Network
Co-directeur France: Eric Kajfasz (CPPM)
<http://fcpl.in2p3.fr>

FJPPN

Toshiko Yuasa France Japan Particle Physics Network
Co-directrice France: Isabelle Ripp-Baudot (IPHC)
<http://fjpl.in2p3.fr>

FKPPN

France Korea Particle Physics Network
Co-directeur France: Guillaume Batigne (SUBATECH)
<http://fkpl.in2p3.fr>

GDR MI2B

Outils et méthodes nucléaires pour la lutte contre le cancer
Directeur: Denis Dauvergne (LPSC)
<https://www.mi2b.fr/>

GDR Ondes gravitationnelles

Directrice: Chiara Caprini (APC)
<http://gdrGW.in2p3.fr/>

GDR QCD

Chromodynamique quantique
Directeur : Carlos Muñoz Camacho (IJCLab)
<http://gdrqcd.in2p3.fr>

GDR RESANET

Réactions, structure et astrophysique nucléaire, expériences et théories
Directeur: Olivier Sorlin (GANIL)
<http://resanet.in2p3.fr/>

GDR SciNEE

Sciences nucléaires pour l'énergie et l'environnement
Directrice: Annick Billebaud (LPSC)
<http://lpSC.in2p3.fr/index.php/fr/scinee>

IRN ASTRANUCAP

Astrophysics, Structure, Reactions, and Analysis with Nuclear beams and Applications
Directrice : Nicolas De Serville (IJCLab)
kurtukia@cenbg.in2p3.fr

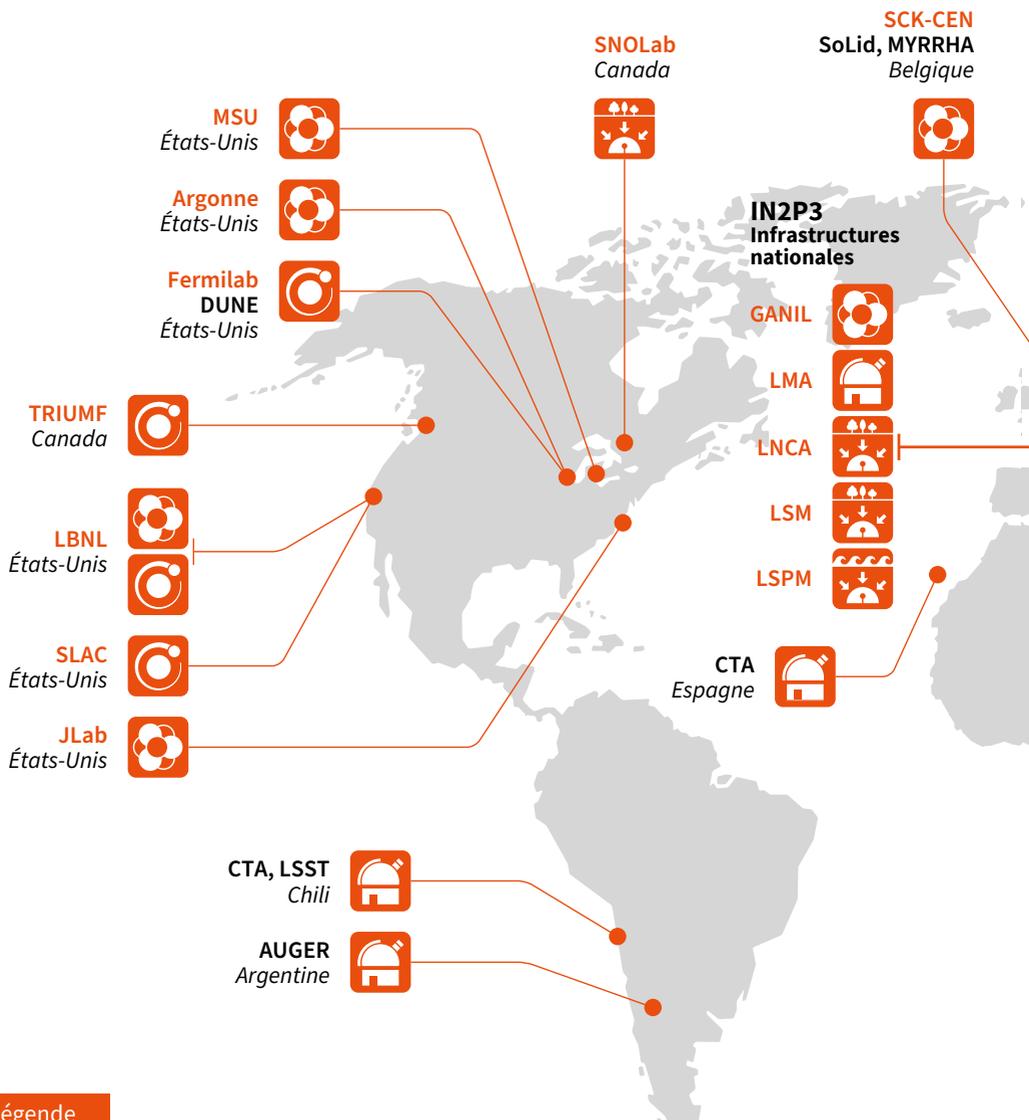
IRN NEUTRINO

Directeur : Anselmo Mereaglia (LP2i)
<http://gdrneutrino.in2p3.fr/>

IRN Terascale

Directrice France : Marie-Hélène Genest (LPSC)
<http://terascale.in2p3.fr/>

l'IN2P3 dans le monde



Légende

Laboratoire
Expérience

Pays



Accélérateurs d'ions



Accélérateurs de particules



Missions spatiales



Observatoires ou détecteurs

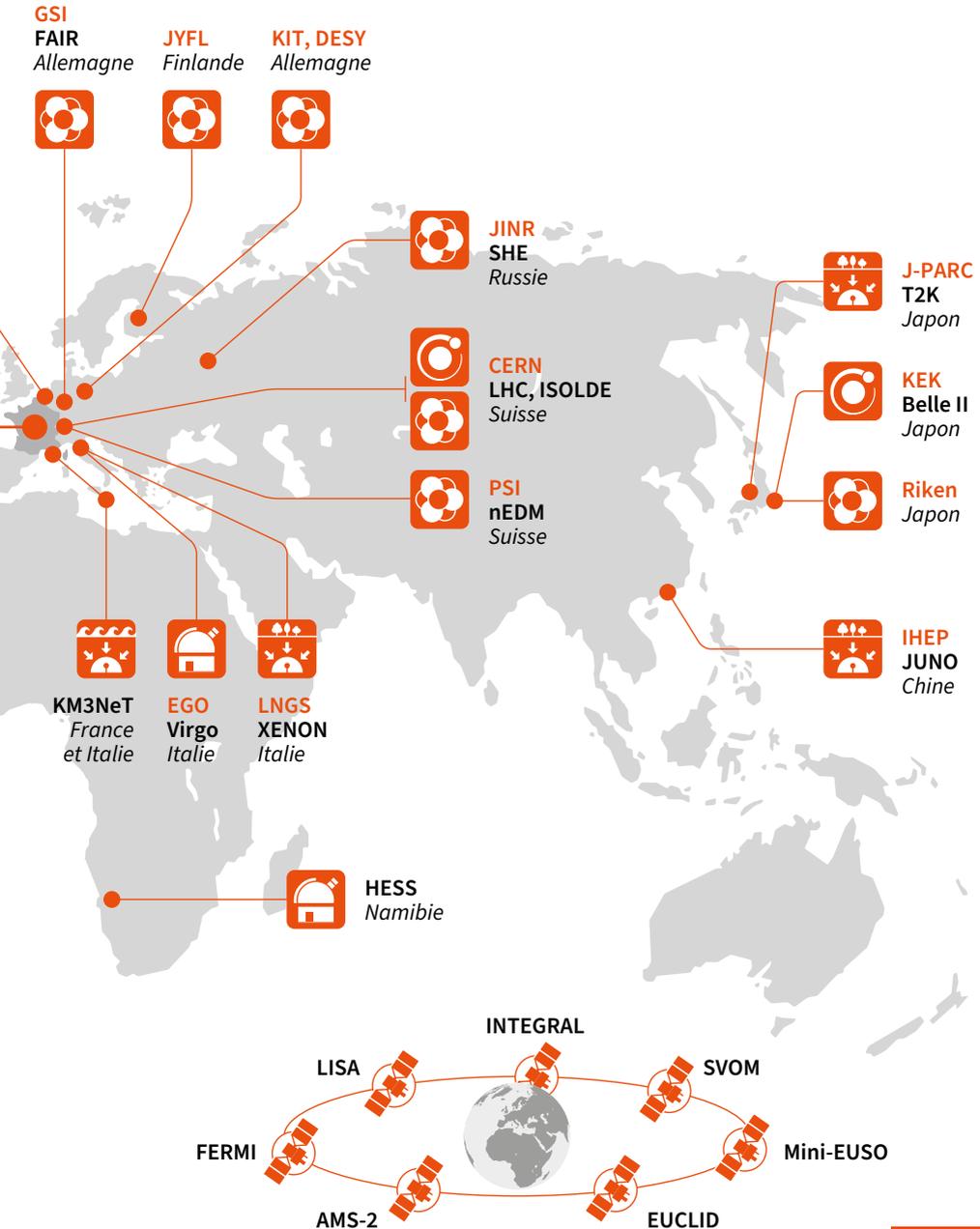


DéTECTEURS souterrains



DéTECTEURS sous-marins

APERÇU DES PRINCIPAUX LABORATOIRES PARTENAIRES ET DES PROJETS DE RECHERCHE INTERNATIONAUX AUXQUELS CONTRIBUE L'INSTITUT



GLOSSAIRE DES ACRONYMES

- ALICE** : A Large Ion Collider Experiment (LHC)
AICP : Antenne IN2P3 CERN Prevoisin
AMDEC : Analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leur criticité
AMS : Alpha Magnetic Spectrometer
ANR : Agence nationale de la recherche
APC : Laboratoire astroparticules et cosmologie
ARRONAX : Accélérateur pour la recherche en radiochimie et oncologie à Nantes Atlantique
arXiv : Archive ouverte de prépublications électroniques
ASTRANUCAP : Astrophysics, STructure, Reactions, and Analysis with NUClear beams and Applications
ATLAS : A Toroidal LHC Apparatus (LHC)
CAO : Conception assistée par ordinateur
CC-IN2P3 : Centre de calcul de l'IN2P3
CD : Comité de direction
CDU : Comité des directeurs et directrices d'unité
CEA : Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives
CERN : Laboratoire européen pour la physique des particules
CID : Commission interdisciplinaire
CMS : Compact Muon Solenoid (LHC)
CNRS : Centre national de la recherche scientifique
CoNRS : Comité national de la recherche scientifique
COS : Conseil d'orientation stratégique
CPB : Centre Pierre Binétruy
CPPM : Centre de physique des particules de Marseille
CRCN : Chargé/Chargée de recherche de classe normale
CRHC : Chargé/Chargée de recherche hors classe
CSI : Conseil scientifique d'institut
CSSI : Chargé de sécurité du système d'information
CTA : Cherenkov Telescope Array
DAA : Directeur adjoint administratif/Directrice adjointe administrative
DAI : Directeur adjoint d'institut/Directrice adjointe d'institut
DAPP : Direction d'appui aux partenariats publics
DAQ : Acquisition de données
DAS : Directeur adjoint scientifique/Directrice adjointe scientifique
DAT : Directeur adjoint technique/Directrice adjointe technique
Démocrite : Réseau thématique IN2P3 en information scientifique et technique
DGDI : Direction générale déléguée à l'innovation
DGDR : Direction générale déléguée aux ressources
DGDS : Direction générale déléguée à la science
DI : Directeur d'institut/Directrice d'institut
Dircom : Direction de la communication
DMLab : Dark Matter Laboratory
DR : Délégation régionale
DR2 et DR1 : Directeur/Directrice de recherche deuxième classe et première classe
DRCE1 et DRCE2 : Directeur/Directrice de recherche de classe exceptionnelle 1^{er} et 2^{ème} échelon
DRH : Direction des ressources humaines
DU : Directeur d'unité/Directrice d'unité
EAOM : Entretien annuel objectifs-moyens
EGO : European Gravitational Observatory
EMAP : réseau des experts en management de projet
EPPCN : European Particle Physics Communication Network
ESS : European Spallation Source
FAIR : Facility for Antiproton and Ion Research
FCPPL : France China Particle Physics Laboratory
FERMI : Fermi gamma-ray space telescope
Fermilab : Fermi national accelerator laboratory
FKPPN : France Korea Particle Physics Network
GANIL : Grand accélérateur national d'ions lourds
GED : Gestion électronique des documents
GIE : Groupement d'intérêt économique
GIP : Groupement d'intérêt public
HAL : Hyper article en ligne
HCÉRES : Haut conseil d'évaluation de la recherche et de l'enseignement
IAO : Ingénierie assistée par ordinateur
IEA : International Emerging Actions
IHEP : Institute of High Energy Physics (Chine)
IJCLab : Laboratoire des 2 infinis Irène Joliot-Curie
ILANCE : International Laboratory for Astrophysics, Neutrino and Cosmology Experiments
IN2P3 : Institut national de physique nucléaire et de physique des particules
INFN : Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
Inspire : High Energy Physics Information System
INSU : Institut national des sciences de l'univers
IP2I : Institut de physique des 2 infinis de Lyon

IPHC: Institut pluridisciplinaire Hubert Curien
IPPOG: International Particle Physics Outreach Group
IR*: Très grande infrastructure de recherche, anciennement TGIR
IRN: Réseau international de recherche
IRL: Laboratoire international de recherche
IRP: Projet de recherche international
ISOLDE: Isotope Separator On-line Device
IST: Information scientifique et technique
IT: Ingénieur/Ingénieure et technicien/technicienne
JINR: Joint Institute for Nuclear Research
JLab: Jefferson Laboratory
J-PARC: Japan Proton Accelerator Research Complex
JUNO: Jiangmen Underground Neutrino Observatory
JYFL- Acc. Lab: Laboratoire de l'accélérateur du département de physique de l'université de Jyväskylä
KEK: Centre de la recherche sur les accélérateurs de haute énergie (Japon)
KM3NeT: Cubic Kilometre neutrino telescope
L2IT: Laboratoire des 2 infinis de Toulouse
LAPP: Laboratoire d'Annecy de physique des particules
LBNL: Lawrence Berkeley National Laboratory
LHC: Large Hadron Collider (Grand collisionneur de hadrons du CERN)
LHCb: Large Hadron Collider Beauty Experiment (LHC)
LISA: Laser Interferometer Space Antenna
LLR: Laboratoire Leprince-Ringuet
LMA: Laboratoire des matériaux avancés
LNCA: Laboratoire neutrino de Champagne Ardenne
LNGS: Laboratori Nazionali del Gran Sasso
LP2i: Laboratoire de physique des 2 infinis de Bordeaux
LPC: Laboratoire de physique de Clermont
LPC Caen: Laboratoire de physique corpusculaire de Caen
LPNHE: Laboratoire de physique nucléaire et des hautes énergies
LPSC: Laboratoire de physique subatomique et de cosmologie
LSM: Laboratoire souterrain de Modane
LSPM: Laboratoire sous-marin Provence Méditerranée
LSST: Legacy Survey of Space and Time
LUPM: Laboratoire univers et particules de Montpellier
MESRI: Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation
Mini-EUSO: Extreme Universe Space Observatory
MITI: Mission pour les initiatives transverses et interdisciplinaires
MOOC: Massive Open Online Courses
MYRRHA: Multi-purpose Hybrid Research Reactor for High-tech Applications
nEDM: Neutron Electric Dipole Moment
OMEGA: Organisation de micro-électronique générale avancée
P2R: Laboratoire commun physique des particules pour la radioprotection
PCB Design: Printed Circuit Board Design
PSI: Institut Paul Scherrer
RH: Ressources humaines
Riken: Principale institution de recherche au Japon
SCK-CEN: Centre d'étude de l'énergie nucléaire (Belgique)
SPIRAL2: Système de production d'ions radioactifs accélérés en ligne de seconde génération
SIP: Système d'information projets
SLAC National Laboratory: Stanford Linear Accelerator Center
SNOlab: Sudbury Neutrino Observatory Underground Laboratory
SoLid: Search for Oscillation with a Lithium-6 Detector
SUBATECH: Laboratoire de physique subatomique et des technologies associées
SVOM: Space-based multi-band astronomical variable objects monitor
T2K: Tokai to Kamiokande Experience
Terascale: International research network on the experimental and theoretical search for new physics at the TeV scale
TRIUMF: Centre canadien d'accélération des particules
TYL FJPLL: Toshiko Yuasa France Japan Particle Physics Laboratory
UMR: Unité mixte de recherche
UAR: Unité d'appui et de recherche



**INSTITUT NATIONAL
DE PHYSIQUE NUCLÉAIRE
ET DE PHYSIQUE DES PARTICULES**

3, rue Michel-Ange
75016 Paris

Téléphone : 01 44 96 40 00
Télécopie : 01 44 96 53 40

www.in2p3.cnrs.fr

Image de couverture : Structure mécanique du détecteur JUNO qui supportera les photomultiplicateurs. © JUNO Collaboration

Réalisation et mise en page : IN2P3 Communication
Infographies : Hervé Bouilly
Impression : CNRS IFSEM secteur de l'imprimé
Mars 2023

