

# Le guide de l'IN2P3

2009



**IN2P3**

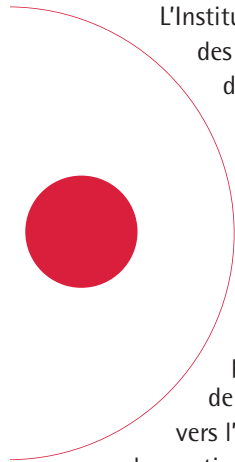
Institut national de **physique nucléaire**  
et de **physique des particules**



# Avant-propos

## Sommaire

L'IN2P3, un institut du CNRS	3
La direction de l'Institut	5
Les grands axes scientifiques	8
Les instances d'évaluation et de consultation	10
Les relations avec les établissements d'enseignement supérieur	12
La communication	13
Sûreté nucléaire et radioprotection	14
La division technique et administrative des projets QARP, LIVE, RHAM, SSII	15
Les laboratoires, infrastructures et plate-formes technologiques de l'IN2P3	25



L'Institut national de physique nucléaire et de physique des particules coordonne les programmes de physique nucléaire et des hautes énergies pour le compte du CNRS et des universités, en partenariat avec le CEA. Dans ce dispositif, l'IN2P3 a donc pour vocation de mobiliser et d'organiser le monde académique tandis que le CEA a une vocation plus technologique reconnue. Les problématiques scientifiques de l'IN2P3 sont aujourd'hui réparties en plusieurs domaines qui dessinent les grands axes de recherche de la discipline : de l'infiniment petit vers l'infiniment grand, on parcourt la physique des particules, la physique du nucléon et du noyau, le domaine plus récent des astroparticules auquel est adjoint celui de la physique des neutrinos dont les implications sont fortes dans la physique du cosmos.

Pour cette exploration, les instruments sont des détecteurs de particules placés auprès de grands accélérateurs ; ce sont aussi des instruments au sol ou embarqués observant les rayons cosmiques (astroparticules) de haute énergie émanant de phénomènes violents observés dans l'Univers ou les manifestations cosmologiques de la physique des particules. Les deux principaux grands accélérateurs (financés en partie ou en totalité par la France) où se développent ces recherches sont celui du Cern (Centre européen de recherches nucléaires) et celui du Ganil (Grand accélérateur national d'ions lourds) à Caen. Ces recherches se font dans un cadre pluriannuel et international.

À cette fin, l'Institut fédère et coordonne près de 500 chercheurs, 370 enseignants-chercheurs et 1 500 ITA répartis dans 23 laboratoires (2 Très grandes infrastructures de recherche – TGIR, 1 plateforme nationale, 3 très grands laboratoires, 12 grands laboratoires mixtes avec les universités et 5 plus petits) et 1 Groupement d'intérêt public (GIP), autour de thèmes de recherche articulés en projets déclinés dans leurs phases de réflexion, de prospective, de R&D, de gestation, de réalisation, d'exploitation, d'analyse, de communication et enfin dans leurs phases terminales

(démantèlement). À présent, l'IN2P3 mène environ 80 projets engageant simultanément plusieurs laboratoires, dont 40 absorbent plus de 75 % des ressources et dont 8 émergent aux Très grandes infrastructures de recherche du CNRS (TGIR). Pour ce faire, l'Institut s'appuie sur une direction stratégique définissant sa politique scientifique et ses orientations de base, une division des projets assurant la mise en œuvre et le suivi des activités et projets correspondants et enfin sur un conseil scientifique de l'Institut qui évalue en permanence la pertinence et l'opportunité des activités proposées.

Si ces grands thèmes représentent le cœur de la discipline, l'IN2P3 a aussi vocation à apporter ses compétences propres, d'une part, à d'autres domaines de la science et d'autre part, à la résolution de certains problèmes sociétaux. Des recherches interdisciplinaires se développent ainsi sur deux fronts principaux : l'interface physique – biologie, où l'Institut peut faire bénéficier les sciences du vivant de ses compétences en instrumentation, l'aval du cycle électronucléaire où, en collaboration avec les chimistes, sont étudiées les questions liées au stockage des déchets radioactifs tandis que les physiciens nucléaires travaillent à mettre au point des systèmes innovants permettant l'incinération de ces déchets.

Enfin, pour réaliser leurs expériences, les physiciens doivent définir et construire eux-mêmes, avec l'aide de l'industrie, leurs outils et leurs instruments de mesure. L'Institut est ainsi une réserve de savoirs technologiques dans le domaine des accélérateurs de particules très divers et de la détection dans une large gamme d'énergie. Dans le domaine du traitement de l'information, l'Institut contribue fortement au projet européen de « grille de calcul » qui vise à l'utilisation optimale de moyens de calcul intensif distribués. Ce projet est coordonné en France par l'Institut des Grilles dans lequel l'IN2P3 s'implique de façon décisive. Ces compétences technologiques diffusent vers le monde économique et industriel.

Michel Spiro, directeur de l'IN2P3





# L'IN2P3, un institut du CNRS

## Le CNRS

Le Centre national de la recherche scientifique est un organisme public de recherche qui exerce son activité dans tous les champs de la connaissance. Près de 26 000 agents CNRS (11 600 chercheurs et 14 400 ingénieurs, techniciens et administratifs) et 6 000 agents non permanents y travaillent au sein de plus de 1 200 laboratoires.

Le CNRS est organisé en neuf instituts dont deux sont nationaux : Institut de chimie (INC), Institut écologie et environnement (INEE), Institut de physique (INP), Institut des sciences biologiques (INSB), Institut des sciences humaines et sociales (INSHS), Institut des sciences mathématiques et de leurs interactions (INSMI), Institut des sciences et technologies de l'information et de l'ingénierie (INST2I), Institut national des sciences de l'univers (INSU), Institut national de physique nucléaire et de physique des particules (IN2P3).

## L'IN2P3

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 en physique nucléaire et en physique des particules.

## Les personnels

L'Institut regroupe 2 452 personnes permanentes : 500 chercheurs du CNRS, 375 enseignants-chercheurs et chercheurs non CNRS dont 25 physiciens du CEA, 1 370 ingénieurs, techniciens et administratifs CNRS, 207 personnels techniques et administratifs relevant d'autres organismes (dont 102 du CEA). Apportent également leur collaboration au sein des laboratoires 401 post-doctorants et doctorants.

## **Le budget**

Le budget 2009 en subvention d'État, hors rémunérations, s'élève à 42,6 M€ hors taxes et se ventile de la manière suivante : 13,1 M€ destinés aux dotations annuelles récurrentes et autres moyens d'intervention des laboratoires, 13,1 M€ aux projets scientifiques et programmes interdisciplinaires, 14,8 M€ aux investissements collectifs (Très grandes infrastructures de recherche dont le Centre de calcul de l'IN2P3 et le Ganil) et 1,6 M€ pour les autres actions communes et fonctions support de l'Institut (fonctionnement des services centraux, formation permanente, communication...). La masse salariale correspondant aux effectifs CNRS est évaluée à un peu plus de 132 M€ et, toutes populations des unités de recherche confondues, atteint près de 186 M€.

## **Les laboratoires**

L'Institut regroupe 23 unités : 19 unités mixtes de recherche (UMR ; dont 2 mixtes avec le CEA, 1 mixte avec le CEA et une université, 16 mixtes avec les universités et/ou écoles d'ingénieurs), 1 unité de service et de recherche (USR), 2 unités propres de service (UPS), 1 unité mixte de service (UMS).



# La direction de l'Institut

## Directeur scientifique

Michel Spiro

☎ : 01 44 96 47 53

Secrétariat : Virginie Françoise

☎ : 01 44 96 47 84



## Directeurs adjoints scientifiques

### Physique des particules

Etienne Augé

☎ : 01 44 96 47 54

Secrétariat : Sarodia Vydelingum

☎ : 01 44 96 44 43



### Physique du noyau

Sydney Galès

☎ : 01 44 96 47 58

Secrétariat : Nathalie Tison

☎ : 01 44 96 47 34



### Astroparticules et neutrinos

Stavros Katsanevas

☎ : 01 44 96 47 57

Secrétariat : Sarodia Vydelingum

☎ : 01 44 96 44 43



### Physique hadronique, théorie, relations avec l'enseignement supérieur et les régions Suivi des laboratoires, interface avec le Comité national

Barbara Erazmus

☎ : 01 44 96 48 54

Secrétariat : Nathalie Tison

☎ : 01 44 96 47 34



### Accélérateurs, énergie nucléaire, interfaces pluridisciplinaires

Alex Mueller

☎ : 01 44 96 51 69

Secrétariat : Nathalie Tison

☎ : 01 44 96 47 34



## Directeur adjoint technique et Instrumentation

Pascal Dargent

☎ : 01 44 96 44 51

Secrétariat : Stéphanie Ul Haq

☎ : 01 44 96 47 25



## Directeur adjoint administratif

Adjoint au directeur adjoint administratif

Jérôme Vitre

☎ : 01 44 96 45 63

Secrétariat : Isabelle Roussas

☎ : 01 44 96 43 58



Steve Pannetier

☎ : 01 44 96 42 90



## Division technique et administrative des projets

Responsable

### Pôle Qualité, Analyse et Revue de Projets (QARP)

Responsable du pôle

### Pôle Liaisons Internationales, Valorisation et Europe (LIVE)

Responsable du pôle

### Pôle Ressources Humaines et Allocations des Moyens (RHAM)

Responsable du pôle

### Pôle Système d'Information de l'IN2P3 (SSII)

Responsable du pôle

Jérôme Vitre

☎ : 01 44 96 45 63

Secrétariat : Isabelle Roussas

☎ : 01 44 96 43 58

Pascal Dargent

☎ : 01 44 96 44 51

Eliane Perret

☎ : 01 44 96 47 47



Laurence Mathy-Montalescot

☎ : 01 44 96 42 68



Laurent Malet

☎ : 01 44 96 49 66





## Actions transversales

### Cellule de sûreté nucléaire et radioprotection

Responsable

Cyril Thieffry

☎ : 04 72 69 41 99

Secrétariat : Estelle Leroy

☎ : 04 72 69 41 91



### Cellule communication

Chargée de communication

Christina Cantrel

☎ : 01 44 96 47 60

Secrétariat : Stéphanie Ul Haq

☎ : 01 44 96 47 25



### Cellule e-doc

Responsable IST

Dominique Jarroux-Déclais

☎ : 04 72 43 12 67



### MOA Isis

Chef de projet

Kamel El Baccouche

☎ : 01 44 96 47 52



### ACMO/Logistique

Christian Benoit

☎ : 01 44 96 45 77

### Chargés de mission hors services centraux

#### IAO-CAO électronique

Claude Colledani

☎ : 03 88 10 61 11

#### IAO-CAO mécanique

Vincent Boninchi

☎ : 04 72 69 41 93

#### Informatique

Cristinel Diaconu

☎ : (49) 40 89 98 45 64 (Hambourg, Desy)

#### Contrat objectifs-moyens CNRS-IN2P3.

#### Contrats de laboratoires

Anne-Marie Ferrer

☎ : 04 72 43 36 35

### Coordination nationale pour le compte du CNRS

#### Prévention et sécurité, sûreté nucléaire

Cyril Thieffry

☎ : 04 72 69 41 99

### Missions nationales assurées par des personnes rattachées à un laboratoire

#### Coordinatrice du réseau démocrite

Dominique Girod

☎ : 04 72 43 16 77

#### Communication physique des particules

Perrine Royole-Degieux

☎ : 04 73 40 54 59

#### Communication astroparticules

Jean-Luc Robert

☎ : 01 57 27 61 53

# Les grands axes scientifiques



Les axes de recherche à l'IN2P3 sont répartis en plusieurs grands domaines.

## La physique des particules

- Les tests du Modèle standard et la physique au-delà du Modèle standard auprès des collisionneurs Tévatron (en fonctionnement au Laboratoire Fermi, USA) et LHC (démarrage imminent au Cern, Genève)
- L'étude de la structure du proton
- L'étude de la violation de symétrie CP
- La R&D pour le détecteur auprès du futur collisionneur ILC

## La physique nucléaire et hadronique

- La recherche de la limite de stabilité, la structure des noyaux dits «exotiques» et les réactions induites par des faisceaux secondaires radioactifs
- L'astrophysique nucléaire et la formation des éléments lourds dans l'Univers
- L'influence de l'isospin dans les réactions nucléaires, l'équation d'état de la matière nucléaire et les noyaux chauds
- Le plasma de quarks et gluons auprès des collisionneurs RHIC (États-Unis) et LHC
- La structure des hadrons
- Les mécanismes de production et d'interaction des hadrons
- Les recherches dans le domaine péri nucléaire

## **Les astroparticules et la physique des neutrinos**

- Les phénomènes violents de l'Univers et l'origine des rayons cosmiques
- La détection des ondes gravitationnelles
- La recherche de la masse et de l'énergie noire et l'étude de l'Univers primordial
- La physique des neutrinos

## **Les recherches interdisciplinaires**

- L'aval du cycle électronucléaire
- L'instrumentation nucléaire pour les sciences du vivant
- Les éléments rares et les faibles radioactivités
- Les agrégats, les interactions ions-matière et la physique des matériaux
- L'utilisation de la grille de calcul pour déterminer des molécules prometteuses en tant que médicaments de la grippe aviaire et de la malaria (programme Wisdom)
- L'extension du code de simulation Monte-Carlo de la physique des particules vers les très basses énergies pour des calculs précis d'irradiation de matériaux biologiques

## **La théorie**

- Les théoriciens travaillent en collaboration étroite avec les expérimentateurs sur des sujets en lien avec les projets développés dans les domaines de la physique des particules, de la physique nucléaire et hadronique, des astroparticules et dans l'interdisciplinaire

## **Les accélérateurs**

- R&D pour l'amélioration des performances des accélérateurs (énergie, intensité/luminosité, fiabilité) pour la physique, la médecine et l'énergie nucléaire
- Mise en place des plateformes technologiques
- Nouveaux principes d'accélération

## **Les capteurs et l'instrumentation**

- Les capteurs silicium
- Les photodétecteurs
- Les scintillateurs de nouvelle génération
- Les bolomètres
- Le traitement du signal – la microélectronique

## **La grille de calcul**

- Le projet LCG-France qui coordonne le calcul pour le LHC
- La mise en place, sous l'égide de l'Institut des Grilles du CNRS, d'une infrastructure française de grille de calcul scientifique interdisciplinaire, partenaire d'une infrastructure européenne destinée à pérenniser ce qui a été mis en place dans le cadre du programme Egee financé par l'Europe



# Les instances d'évaluation et de consultation

## Les instances du Comité national en lien avec l'IN2P3

### Les sections du Comité national

Les sections du Comité national ont pour mission l'évaluation des chercheurs, l'analyse de la prospective des unités dans le cadre de la stratégie du CNRS et le conseil aux directions du CNRS. Elles se constituent en jury d'admissibilité pour le recrutement des chercheurs, font l'évaluation biennale de leur activité et émettent des avis sur leur changement de grade. Elles procèdent à l'analyse de la conjoncture scientifique et de ses perspectives nationales et internationales. La section principale en lien avec l'Institut est la section 03 (Interactions, particules, noyaux, du laboratoire au cosmos). L'Institut est également en lien avec d'autres sections du Comité national et, en particulier, avec les sections 02 (Théories physiques : méthodes, modèles et applications), 13 (Physicochimie : molécules, milieux), 30 (Thérapeutique, pharmacologie et bio-ingénierie) et 7 (Sciences et technologies de l'information).

### Le Conseil scientifique du département PNPP

Les Conseils scientifiques de département (CSD) fonctionnent auprès des directeurs des huit départements scientifiques du CNRS. Ils les conseillent et les assistent dans la préparation et la mise en œuvre de leur politique scientifique. Le CSD PNPP assiste le directeur scientifique du département PNPP qui est, de droit, le directeur de l'IN2P3 selon le décret de l'Institut (n° 84-667). Le CSD conseille le directeur sur les projets interdisciplinaires (intérêt des nouveaux projets, évaluation des projets en cours).

### Les instances d'évaluation

Tous les 4 ans, le laboratoire fait l'objet d'une évaluation de ses programmes de recherche par l'AERES (Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur) qui, depuis 2007, est une autorité administrative indépendante.



## Les instances de l'IN2P3

### Le Conseil scientifique de l'IN2P3

Il a pour mission de donner un avis scientifique sur les programmes de recherche proposés par les équipes de recherche ainsi que sur l'établissement du plan et des programmes d'équipement. Il est constitué des personnalités désignées pour leur compétence et des représentants du Comité national. Il se réunit 3 à 4 fois par an.

### Le Conseil de direction de l'IN2P3

Il est consulté sur l'établissement des programmes de recherche, du plan et des programmes d'équipement, et également sur le budget particulier de l'Institut et les questions d'ordre général relatives au personnel. 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 au département.

## Le suivi des unités par l'IN2P3

### Les entretiens annuels objectifs-moyens (EAOM)

L'Institut organise une réunion annuelle avec le directeur de l'unité, des représentants des autres tutelles (universités, Grandes écoles) et la délégation régionale afin d'examiner les programmations des moyens nécessaires à l'unité pour mener à bien ses programmes de recherche.

### Comité de recherche d'un nouveau directeur de laboratoire

À l'issue d'une fin de mandat ou d'un départ d'un directeur d'unité, le comité de recherche d'un nouveau directeur de laboratoire de l'Institut a pour objectif de susciter des candidatures, d'examiner toutes les propositions des candidats et de présenter une liste au directeur de l'IN2P3 afin qu'il puisse proposer la nomination d'un nouveau directeur d'unité. Le comité est composé de la direction de l'IN2P3, de représentants des organismes de tutelle de l'unité, des représentants des sections du Comité national, et de représentants du laboratoire.



La liste des membres des instances est consultable sur le web de l'IN2P3 :  
[http://www.in2p3.fr/presentation/instances/instances\\_in2p3.htm](http://www.in2p3.fr/presentation/instances/instances_in2p3.htm)  
(Présentation de l'Institut, Instances).

Voir aussi le web du Comité national :  
<http://www.cnrs.fr/comitenational/>

Site de l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (AERES) :  
<http://www.aeres-evaluation.fr/>



# Les relations avec les établissements d'enseignement supérieur

En France, les acteurs de la recherche publique sont nombreux. Parmi ceux-ci, le CNRS et les établissements d'enseignement supérieur jouent un rôle majeur. L'interaction harmonieuse entre ces organismes constitue une clé de la réussite de la recherche.

La plus grande partie des unités du CNRS est implantée dans ou à proximité d'un centre universitaire ou, plus généralement, d'un établissement d'enseignement supérieur (École des mines, École polytechnique). Celui-ci contribue à l'activité du laboratoire par la présence de personnel de l'enseignement supérieur (enseignants et personnels techniques), des étudiants et souvent aussi par un soutien financier (infrastructure et dotation du ministère).

## Qu'est-ce que la contractualisation ?

Globalement, la contractualisation a pour but de définir les règles de partenariat entre le CNRS et l'établissement d'enseignement supérieur.

Elle a en particulier pour mission :

- d'organiser de façon cohérente à l'échelon national les relations de recherche entre le CNRS et ses partenaires de l'enseignement supérieur et d'uniformiser sur le territoire national les structures des unités de recherche ainsi que leur mode de fonctionnement,
- de standardiser les procédures d'évaluation de la production scientifique des laboratoires,
- de s'assurer que les soutiens budgétaires et en personnel accordés par le CNRS à certaines unités sont utilisés de façon conforme aux objectifs

scientifiques qu'il s'est donné, - d'assurer une meilleure intégration des unités de recherche et du personnel CNRS dans le milieu universitaire, notamment par une présence accrue des personnels du CNRS dans les instances universitaires et en favorisant la mobilité des chercheurs vers l'université.

## Avec qui contractualise-t-on ?

Trois partenaires au moins sont impliqués : le CNRS, l'établissement d'enseignement supérieur et sa tutelle. Dans le cas le plus courant, ce sont le CNRS, une université et le ministère de la Recherche et de l'Enseignement supérieur. Il peut y avoir plus de trois partenaires si la contractualisation est réalisée avec deux universités comme Paris VI et Paris VII, ou bien le CNRS avec l'École des mines de Nantes et les ministères de l'Éducation nationale et de l'Industrie.

## Quels sont les statuts des unités ?

Après contractualisation, les unités deviennent des unités mixtes de recherche (UMR) pilotées en partenariat par le CNRS et les établissements d'enseignement supérieur.



### CONTACTS

**Barbara Erazmus**  
Directeur adjoint scientifique  
☎ : 01 44 96 48 54

**Nathalie Tison**  
Secrétariat  
☎ : 01 44 96 47 34



# La communication

Le CNRS ayant pour mission de faire progresser les connaissances, une communication appropriée est nécessaire pour mettre ces connaissances au service de la société. Cette communication s'appuie sur tous les personnels et en particulier sur chaque chercheur du CNRS qui a dans ses missions celle de transmettre le savoir qu'il possède ou qu'il a acquis.

La communication des instituts du CNRS s'inscrit dans le cadre de la stratégie définie par la Direction de la communication du CNRS (Dircom).

À l'IN2P3, un réseau de correspondants a été mis en place pour contribuer à la circulation des informations, notamment entre la direction et les laboratoires, et à faire connaître au niveau local les activités de leur laboratoire.

## Les publications

Outil de communication interne par excellence, Info-Express, la lettre électronique mensuelle de l'Institut, à laquelle toutes les personnes intéressées peuvent s'abonner (<http://ccmail.in2p3.fr/archives/e-lettre-l.html>), est destinée à informer de la vie scientifique et administrative de l'Institut. D'autres publications traitent de manière plus détaillée de la politique scientifique (plan d'action), de la réflexion prospective et des travaux scientifiques (rapport d'activité biannuel) de l'Institut.

Le site Web de l'IN2P3 est un autre moyen de faire connaître les activités de l'Institut à tous les publics.

## La presse

En collaboration avec la Dircom, la cellule communication de l'IN2P3 informe la presse des faits mar-

quants scientifiques de l'Institut en diffusant des communiqués de presse. En fonction de l'actualité, elle réalise des dossiers de presse ou organise des visites de sites d'expériences. Elle répond aux demandes des journalistes en leur fournissant éventuellement des dossiers de fond sur des sujets qui les intéressent et *in fine* en les mettant en contact avec les bons interlocuteurs.

## Actions en partenariat

- Avec l'éducation nationale

Des conférences et des opérations plus ambitieuses sont proposées aux enseignants du secondaire.

Tout chercheur ou ingénieur de l'IN2P3 peut participer à de telles initiatives avec l'aide de la cellule pour la mise en œuvre et la pédagogie.

- Avec la Cité des Sciences et d'autres musées  
Des événements sont organisés en commun lorsque l'actualité scientifique le nécessite.

- Avec le CEA, le Cern et d'autres organismes (Ifremer, Cnes...)

Les directions de la communication travaillent ensemble sur des champs disciplinaires communs.



## CONTACTS

**Christina Cantrel**  
**Chargée de communication**  
☎ : 01 44 96 47 60

**Stéphanie Ul Haq**  
**Secrétariat**  
☎ : 01 44 96 47 25

**Perrine Royole-Degieux**  
**Communication physique des particules**  
☎ : 04 73 40 54 59

**Jean-Luc Robert**  
**Communication astroparticules**  
☎ : 01 57 27 61 53

# Sûreté nucléaire et radioprotection

Dès la création de l'Institut, la direction de l'IN2P3 s'est préoccupée de mettre en œuvre une politique de prévention contre les risques professionnels et environnementaux.

Le directeur de l'IN2P3 est responsable de la sûreté nucléaire et de la radioprotection à l'IN2P3 et de son organisation. En particulier il s'assure du contrôle effectif des risques liés à la gestion des substances radioactives, à leur impact sur l'environnement, et aux conditions d'application de la réglementation concernant la radioprotection, les matières et installations nucléaires. Pour cela, il s'appuie sur un service de Sûreté nucléaire et radioprotection propre à l'IN2P3 et sur des services compétents en radioprotection dans les laboratoires de l'IN2P3.

La cellule Sûreté nucléaire et radioprotection est sous la responsabilité du directeur de l'IN2P3 et a pour mission principale de :

- contrôler en interne et réaliser des audits dans les laboratoires IN2P3 pour vérifier la bonne application de la réglementation en matière de radioprotection et de sûreté nucléaire,
- assister et conseiller les directeurs d'unités, les responsables techniques et scientifiques,
- proposer au directeur de l'IN2P3 les mesures d'amélioration jugées indispensables,
- contribuer à la diffusion des connaissances réglementaires et techniques du domaine,
- coordonner l'activité des Personnes compétentes en radioprotection (PCR) des unités IN2P3,
- contribuer à la formation réglementaire des PCR,
- travailler en étroite collaboration avec les services compétents en radioprotection des importants laboratoires de l'IN2P3 pour réaliser des actions d'expertise, de conseil et de contrôle auprès du CNRS et d'instances externes,
- représenter l'IN2P3 et le CNRS auprès des autorités et instances externes du domaine.

Le champ d'activité de la 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 le CNRS. À ce titre, il est sollicité par la Coordination nationale de prévention et de sécurité (CNPS), par les délégations régionales ou les unités du CNRS.



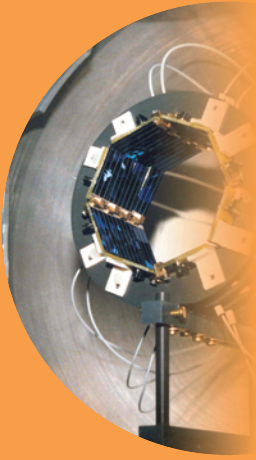
## CONTACTS

**Cyril Thieffry**  
Responsable  
☎ : 04 72 69 41 99

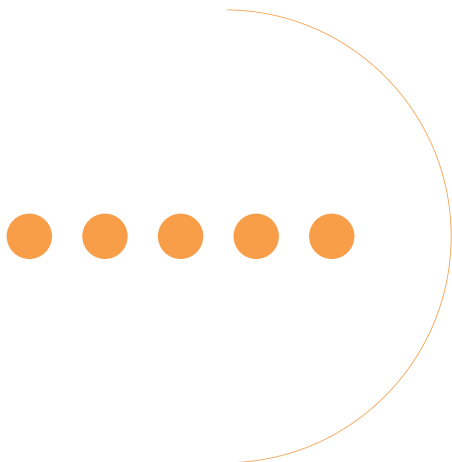
**Estelle Leroy**  
Assistante  
☎ : 04 72 69 41 91

**Sûreté Nucléaire et radioprotection**  
Campus de la Doua  
12-14 Bld Niels Bohr  
69622 Villeurbanne cedex





# La division technique et administrative des projets



# Pôle Qualité, Analyse et Revues de Projets – QARP

L'IN2P3 se distingue par une proportion très importante de projets de développement de grandes infrastructures de recherche. Pour faire face à la demande croissante de qualité et de rigueur de conduite de projet, les actions du pôle QARP consistent à :

- favoriser la mise en place de référentiels communs à l'ensemble des laboratoires,
- mettre à la disposition des laboratoires et des équipes de projet des outils et des services pour faciliter la conduite et le pilotage de leurs projets.

Cette démarche, entreprise il y a plusieurs années, prend aujourd'hui une importance toute particulière avec la participation accrue de l'IN2P3 à de grands programmes internationaux d'un niveau de complexité croissant. Le succès de la participation des laboratoires à ces programmes dépend notamment de la confiance que nos partenaires (agences françaises et européennes, instituts étrangers...) peuvent accorder à notre institut, notamment quant à sa capacité à atteindre les résultats attendus dans le respect des coûts et des délais prévus.

Les principales activités du pôle QARP se déclinent en trois domaines.

## Les revues de projets

La cellule « Revues » a pour mission de coordonner l'organisation des revues de l'Institut. Cette mission au service des équipes, des laboratoires et de la direction de l'Institut, s'articule autour de deux axes :

- l'organisation des revues de projets de l'IN2P3 (conjointement avec le CEA/Irfu, pour les projets communs),
- le soutien au développement de revues organi-

sées par les laboratoires et les projets.

Une revue est un examen méthodique, mené par un groupe d'experts extérieurs au projet, le Comité de revue, des résultats obtenus à un moment donné. Son but est de s'assurer, notamment, de l'adéquation entre les objectifs du projet et :

- les solutions organisationnelles et techniques,
- les ressources humaines et financières,
- l'identification et la gestion des risques,
- l'avancement du projet.

Les revues sont un outil essentiel du succès des

projets et des collaborations. Elles sont mandatées par la direction du projet ou par ses instances de pilotage qui statuent sur le rapport de recommandations élaboré par le Comité de revue.

Pour répondre à ces missions, le pôle QARP développe des outils à destination des équipes et des laboratoires : procédures de conduite des revues, actions d'information, etc. Il s'appuie sur un panel d'experts internes ou externes et développe une compétence forte dans le domaine de l'organisation.

### La qualité

La qualité peut se décliner en deux catégories :

- la qualité organisationnelle,
- l'assurance produit.

Ces deux aspects sont pris en compte par l'Institut, ce qui se traduit par deux référentiels :

« Laboratoire » et « Projet ».

Les interventions du pôle QARP concernent notamment :

- l'animation du « réseau Qualité » qui permet aux correspondants Qualité des différents laboratoires de se rencontrer afin de partager leurs expériences et leur savoir-faire,
- le soutien et le conseil dans la mise en place de démarches Qualité au sein des laboratoires et des projets,
- la construction d'un référentiel Qualité IN2P3 contenant des modèles de documents tels que procédures, modes opératoires, utiles à la mise en place d'un système Qualité,
- la mise à jour du site web Qualité de l'IN2P3,
- l'initiation à la mise en œuvre d'audits fournisseurs.

### La maîtrise de risques projets

La maîtrise des risques au niveau des projets est une méthode de prévision et de gestion des aléas pouvant affecter la conduite du projet, et d'anticipation de leurs conséquences.

Elle se découpe en plusieurs phases :

- recensement des risques possibles lors du déroulement du projet,

- évaluation des risques (probabilité d'occurrence, gravité, détectabilité),
- établissement d'une grille de criticité des risques projets,
- établissement d'un plan de management des risques :

- possibilité de réduire la probabilité / gravité / non-détectabilité,
- gestion d'une occurrence (plan B, sortie de crise...).

Le rôle du pôle QARP est de promouvoir cette démarche et d'apporter une aide méthodologique et pratique à l'attention des laboratoires et des chefs de projets grâce aux outils suivants :

- établissement d'une démarche méthodologique au sein de l'IN2P3,
- outil informatique d'aide à l'analyse des risques projets (disponible sous EDMS),
- *check-list* des risques projets typiques,
- aide et conseils pour la mise en œuvre de l'analyse au sein des équipes projet.



### CONTACTS

**Pascal Dargent**  
Responsable du pôle QARP  
☎ : 01 44 96 44 51

**Danielle Mailly**  
Secrétariat  
☎ : 01 44 96 47 28

**Laurent Grandsire**  
Coordination des analyses de risques projets  
☎ : 01 44 96 41 91

**Jacques Giner**  
Coordination des revues de projets  
☎ : 01 44 96 47 46  
☎ : 04 91 82 72 16 (CPPM)

### Qualité

**Corinne Juffroy**  
☎ : 01 44 96 47 27

**Isabelle Fischer**  
☎ : 01 44 96 47 65

# Pôle Liaisons Internationales, Valorisation et Europe - LIVE

L'importance des enjeux scientifiques, la complexité et le coût des instruments font que la très grande majorité des programmes scientifiques de l'IN2P3 est conduite dans le cadre de collaborations européennes et/ou internationales, avec un partenariat institutionnel et/ou industriel, le plus souvent multiple.

Le pôle Liaisons Internationales, Valorisation et Europe apporte ses compétences et un soutien juridique, partenarial et logistique à toutes les actions visant à une meilleure visibilité européenne et internationale de l'IN2P3, tout en veillant à la protection de la propriété intellectuelle et à la valorisation des résultats de la recherche.

## Des partenariats multiples

Pour participer aux grandes thématiques de l'IN2P3, les chercheurs, ingénieurs et techniciens ont développé une culture de management par projets, qui implique une grande diversité de partenariats. Cette démarche s'inscrit dans un paysage de plus en plus complexe en raison de la multiplicité des guichets offerts au financement de la recherche, tant sur le plan international, qu'euro-péen, national ou régional.

La mission du pôle LIVE est de soutenir la démarche des équipes IN2P3, en leur apportant l'aide et les conseils dont ils ont besoin pour connaître, identifier et répondre à des appels à propositions tout en intégrant les règles et les procédures de gestion administrative et financière du CNRS.

## Le partenariat international de l'IN2P3

L'IN2P3 a signé des accords de coopération, sur la base de programmes conjoints, qui permettent des échanges bilatéraux de courte durée avec des partenaires privilégiés. Le pôle LIVE pilote la réunion

des comités mixtes qui examinent chaque année ces programmes conjoints de collaboration, et permettent de définir des actions communes. Il gère les crédits des accords et anime les interfaces avec les laboratoires concernés.

En dehors de ces accords spécifiques, les laboratoires IN2P3 ont la possibilité de répondre aux appels d'offres initiés par le CNRS et de lancer des actions structurantes telles que les PICS (Programme international de coopération scientifique), les LEA/LIA (Laboratoire européen associé ou Laboratoire international associé) ou les GDRE/GDRI (Groupement de recherche européen ou Groupement de recherche international). Le pôle LIVE initie et gère ces actions en lien avec la direction des affaires européennes et la direction des relations internationales du CNRS.

Dans le cadre de la politique de coopération scientifique du ministère des Affaires étrangères visant à favoriser l'attractivité de la France, la mobilité des chercheurs, le développement des échanges et le montage de partenariats, le CNRS/IN2P3 et le

CEA/DSM/Daphnia soutiennent depuis 2006 une action autour de l'exploitation au Cern du Large hadron collider (LHC) qui vise à attirer en France les meilleurs physiciens et équipes, notamment des États-Unis et du Japon, et favoriser l'émergence de nouvelles coopérations. Le pôle LIVE, qui a mis en place la convention inter-organismes, pilote cette action ainsi que les conventions individuelles liées à l'accueil des chercheurs.

### **Le partenariat européen de l'IN2P3**

Le pôle LIVE assure le management des grands projets de recherche européens de l'IN2P3 et leur coordination. Il a également pour mission d'assurer un rôle d'expertise et de conseil, tant auprès des responsables scientifiques qui veulent répondre à un appel à propositions auprès de la Commission européenne qu'auprès des gestionnaires des laboratoires.

L'IN2P3 accroît son impact dans l'espace européen de la recherche, principalement en pilotant des projets de mise en réseau d'infrastructures de recherche à travers l'Europe, des « Design studies » et des actions de coordination et de soutien parmi lesquelles le programme ERA-NET.

Au titre du programme ERA-NET, l'IN2P3 coordonne les agences européennes de l'astroparticule dans Aspera et de la physique nucléaire dans le projet Nupnet.

### **Les contrats et conventions**

Les relations partenariales impliquent la mise en place de contrats et conventions qui doivent respecter la réglementation CNRS et s'inscrire dans une démarche évitant tout contentieux ultérieur.

Le pôle LIVE assure pour l'IN2P3 un rôle de conseil, d'expertise et de veille juridique pour les accords de partenariats ayant une dimension stratégique et/ou institutionnelle. Il a pour mission de faire aboutir contractuellement les projets de l'Institut.

### **La valorisation de la recherche**

La valorisation de la recherche auprès du tissu économique et social constitue un axe important de la

stratégie de l'Institut et s'intègre dans sa politique partenariale. Elle s'effectue dans le cadre de la politique industrielle du CNRS et s'appuie sur un réseau de correspondants de valorisation des laboratoires (CVL). Elle comprend :

- la détection et la valorisation des résultats de la recherche, des avancées technologiques, du savoir-faire et des compétences associés,
- la protection de la propriété intellectuelle (PI) en veillant à une diffusion contrôlée des informations scientifiques et techniques afin de pouvoir déposer les brevets, licencier les logiciels et négocier des accords avec le tissu industriel pour renforcer les ressources propres des laboratoires,
- le transfert de connaissances et de technologies, via des licences sur brevets, logiciels et savoir-faire,
- la communication des éléments nécessaires à l'établissement des conventions avec les partenaires académiques et industriels de l'IN2P3, le suivi du respect des objectifs et obligations prévus dans ces conventions.

Le CVL a été formé pour aider au montage de projets avec des partenaires, tout en veillant à la protection de la propriété intellectuelle et aux aspects juridiques, aux calculs de coûts, à l'obtention des ressources nécessaires et à un juste retour sur les travaux réalisés, en liaison avec le responsable de la valorisation de la recherche et des réseaux industriels.

Lieu d'échanges entre entreprises et laboratoires, un « club » réunit les partenaires industriels de l'IN2P3 autour de thèmes communs de R&D, de financement sur le long terme, et de formation des ingénieurs par la recherche.



## CONTACTS

**Eliane Perret**

Responsable du pôle LIVE  
Relations internationales  
☎ : 01 44 96 47 47

Secrétariat

☎ : 01 44 96 47 17

**Aline Carlier**

Suivi partenariat  
☎ : 01 44 96 42 40

**Cédric Bosaro**

Projets européens  
☎ : 01 44 96 51 82

**Béatrice Merlin-Noel**

Suivi juridique  
☎ : 01 44 96 53 92

**Marcel Soberman**

Valorisation et partenariat industriel  
☎ : 01 44 96 43 18

**Dorothee Peitzmann**

Manager du projet européen Nupnet  
☎ : 01 44 96 47 38

**Smaragda Spyrou**

Manager du projet européen KM3NET  
☎ : 01 44 96 48 07

Projet européen Aspera

**Nathalie Olivier**

Manager du projet  
☎ : 04 72 44 79 76

**Didier Rouable**

Webadmin / Designer, projet VIA  
☎ : 01 44 96 47 22

**Jean-Luc Robert**

Contact IN2P3 pour la communication astroparticules  
☎ : 01 57 27 61 53

# Pôle Ressources Humaines et Allocation des Moyens - RHAM

La mission principale du pôle est de traduire la politique scientifique de l'Institut en termes opérationnels. Pour atteindre cet objectif, le pôle apporte à la direction de l'IN2P3 les outils et les informations lui permettant :

- d'établir la programmation et la prospective des moyens financiers et humains dans un contexte de management par projet à court, moyen et long terme,
- de prendre les décisions d'allocations des moyens humains et financiers,
- de suivre la mise en œuvre des décisions.

## Domaine Ressources humaines (RH)

Le pôle participe à la définition et la mise en œuvre de la politique de ressources humaines définie par la direction de l'Institut dans son rôle d'opérateur et d'agence interdisciplinaire :

- à partir du recensement et de l'analyse des besoins des unités dans une vision laboratoire « multiprojets » et projet « multilaboratoires », il prépare l'arbitrage et l'allocation des moyens pour les chercheurs et les ingénieurs et techniciens – IT – (recrutement, mobilité, promotions s'agissant des personnels statutaires) et l'accueil de personnels non permanents (enseignants-chercheurs, CDD chercheurs, IT, chercheurs étrangers, doctorants, post-doctorants),
- il propose les mesures correctives à partir des synthèses, bilans, tableaux de bord et produit des indicateurs.

Il initie une démarche de gestion prévisionnelle des emplois et des compétences :

- mise en place des outils d'analyse qualitative,
- prospective sur les métiers d'ingénieurs et de techniciens ; anticipation des besoins en compétences à moyen terme à partir du colloque de prospective IT (La Londe, juin 2007),

- définition de la politique de formation de l'Institut en fonction de la stratégie de l'Institut et des besoins exprimés par les laboratoires et les réseaux métiers,
- mise en place des actions de formation appropriées (Écoles scientifiques et techniques),
- mutualisation des accès aux licences de CAO Mécanique et Électronique et développement d'un Système de données techniques (SGDT) commun à l'ensemble des laboratoires.

## Domaine financier

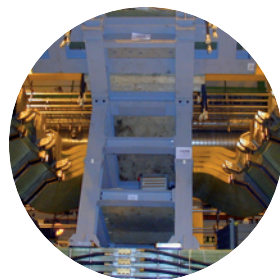
Le pôle élabore le budget de l'Institut (dotations annuelles, projets, TGIR, mi-lourds, crédits d'intervention) à partir des orientations de la direction et du cadrage du CNRS :

- préparation du budget à partir de la demande globale des laboratoires, des entretiens annuels « objectifs-moyens » (EAOM), des contrats quadriennaux et des engagements de l'Institut,
- arbitrage et allocation annuelle des moyens destinés aux laboratoires : notifications dans une logique laboratoires et projets,
- production de rapports financiers et suivi financier et *reporting* des contrats européens pilotés par l'Institut,

- mise en place de tableaux de bord, d'indicateurs de suivi de la consommation des moyens alloués en vue d'assurer un contrôle budgétaire effectif et proposition, le cas échéant, de mesures correctives.

Pour ces deux domaines, le pôle conseille l'équipe de direction, les laboratoires et les personnels sur les aspects administratifs, assure une veille réglementaire et interagit avec les directions fonctionnelles, les délégations régionales et les laboratoires.

Le pôle RHAM assure la gestion financière ainsi que le suivi des dossiers du personnel du siège de l'Institut.



## CONTACTS

**Laurence Mathy-Montalescot**

Responsable du pôle RHAM

☎ : 01 44 96 42 68

**Danielle Mailly**

Secrétariat

☎ : 01 44 96 47 28

Attribution des moyens financiers

**Tony Chovino**

Tableaux de bords, reporting

☎ : 01 44 96 47 88

**Sandra Djan**

Attribution des moyens financiers

☎ : 01 44 96 47 24

**Antonina Pirog**

Gestion financière des crédits de fonctionnement

☎ : 01 44 96 47 89

Attribution des Ressources Humaines

**Sabrina Galvao**

Gestion et suivi des personnels chercheurs, des personnels non permanents

☎ : 01 44 96 41 63

**Jérôme Normand**

Allocation et suivi des personnels IT titulaires et gestion des personnels des services centraux

☎ : 01 44 96 47 83

Formation

**Laurent Grandsire**

Chargé de mission formation

☎ : 01 44 96 41 91

**Fabien Pasteau**

Chargé de formation

☎ : 01 44 96 41 92

**Josiane Iborra**

Gestionnaire formation

☎ : 01 44 96 47 39

**Brigitte Gurfinkiel**

Gestion des compétences et réseaux

☎ : 01 44 96 43 26

IAO-CAO

**Vincent Boninchi**

☎ : 04 72 69 41 93

**Mathieu Walter**

☎ : 04 72 69 52 73

**Anthony Dalle**

Administrateur fonctionnel Isis - CE

☎ : 01 44 96 49 74



# Pôle SyStème d'Information de l'IN2P3 - SSII

Dans le cadre de la division administrative et technique des projets de l'Institut, le pôle assure la responsabilité de la maîtrise d'œuvre (conception, développement, expérimentation, maintenance et déploiement dans les laboratoires) du système d'information Isis (IN2P3 système d'informations synoptique):

- Isis Institut: tableau de bord de la gestion par projets de l'IN2P3, complété par les éléments spécifiques liés aux projets et aux ressources qui leur sont associées. Il vise le suivi pluriannuel, multi labos et multi délégations des programmes, projets et activités de l'Institut en termes de ressources humaines et financières.
- Isis CE: suivi et aide à la gestion du reporting sur contrat européen. Isis s'appuie sur les référentiels du système d'information (SI) du CNRS (Labintel, Sirhus, BFC, Xlab).

La mise en place de ce système d'information Isis Institut vise à répondre aux besoins propres de l'Institut en la matière. Ses fonctionnalités actuelles ou en développement servent des objectifs multiples:

- structurer les projets et activités,
- catégoriser les métiers et les spécialités professionnelles exploités dans les projets et activités de l'Institut,
- recueillir et maintenir les caractéristiques et les informations sur les ressources financières des projets et activités entrepris dans les laboratoires,
- fournir les outils d'analyse de ces projets et activités et leurs ressources associées nécessaires aux différents niveaux de responsabilité (services centraux, chefs de projets locaux et nationaux, responsables d'unités, chefs de services, etc.),
- fournir des outils de programmation pluriannuelle des ressources à l'IN2P3 afin d'aider à la décision à tous les niveaux de management,
- produire statistiques et indicateurs à partir des systèmes d'informations du CNRS et de l'Institut, extraire, analyser et présenter les données, veiller aux mises à jour et à la cohérence des données.

La mise en place d'Isis CE vise à répondre aux besoins des Instituts du CNRS en matière de suivi de contrats européens.

Ses fonctionnalités seront les suivantes:

- aider à la saisie des feuilles de temps des unités,
- aider à la validation des feuilles de temps des unités,
- aider les gestionnaires en délégation,
- générer automatiquement les justificatifs de l'utilisation des crédits (JoC et FormC),
- piloter, au niveau du siège, le suivi et le *reporting* des contrats européens de l'Institut,
- fournir des outils d'aides, d'analyses et de *reportings* sur les contrats européens.

Le pôle SSII est ainsi un centre de ressources internes, en interaction directe avec la direction de l'IN2P3 (directeurs adjoints scientifiques (DAS) et les personnels de la division technique et administrative des projets) et les directions des laboratoires (directeur d'unité, directeur technique, responsable administratif, correspondant CPL, chef de projet national et local, chef de service).



## CONTACTS

**Laurent Malet**

Responsable du pôle SSII  
Développement et déploiement  
du système d'informations  
Administration et traitement  
des données

Maîtrise d'œuvre (MOE) Isis

☎ : 01 44 96 49 66

**Danielle Mailly**

Secrétariat

☎ : 01 44 96 47 28

**Nadège Chotard**

Études statistiques et indicateurs

☎ : 01 44 96 45 41

**Yves Georget**

Automatisation des traitements  
de données

(récupération et préparation  
des données)

☎ : 01 44 96 40 62



Les laboratoires,  
infrastructures  
et plate-formes  
technologiques  
de l'IN2P3

## directions

**Pierre Binetruy**  
☎ : 01 57 27 60 98

### **Astroparticule et Cosmologie**

**APC – UMR 7164**

Université Paris-VII / Bâtiment Condorcet  
10, rue Alice-Domon-et-Léonie-Duquet  
75205 Paris cedex 13

**Dominique Boutigny**  
☎ : 04 72 69 42 10

### **Centre de calcul de l'Institut national de physique nucléaire et de physique des particules**

**CC – IN2P3 – USR 6402**

43, bd du 11-novembre-1918  
69622 Villeurbanne cedex

**Bernard Hass**  
☎ : 05 57 12 08 08

### **Centre d'études nucléaires de Bordeaux Gradignan**

**CENBG – UMR 5797**

Université Bordeaux-I  
Le Haut-Vigneau  
BP 120  
33175 Gradignan

**Eric Kajfasz**  
☎ : 04 91 82 76 63

### **Centre de physique des particules de Marseille**

**CPPM – UMR 6550**

Faculté des Sciences de Luminy  
Case 902  
163, avenue de Luminy  
13288 Marseille Cedex 9

**Gabriel Chardin**  
☎ : 01 69 15 52 30

### **Centre de spectrométrie nucléaire et de spectrométrie de masse**

**CSNSM – UMR 8609**

Université Paris-XI  
Bâtiment 104-108  
91400 Orsay cedex

**Sydney Galès**  
☎ : 02 31 45 45 91

### **Grand accélérateur national d'ions lourds**

**GIE GANIL – UMR 6415**

BP 55027  
14076 Caen cedex 5

**Yves Charon**  
☎ : 01 69 15 72 44

### **Imagerie et modélisation en neurobiologie et cancérologie**

**IMNC – UMR 8165**

Université Paris-XI  
Bâtiment 104 – 15, rue Georges-Clémenceau  
91406 Orsay cedex

## directions

**Daniel Huss**  
☎ : 03 88 10 62 14

**Institut pluridisciplinaire Hubert Curien**  
**IPHC – UMR 7178**  
Université Strasbourg-I  
23, rue du Loess – BP 28  
67037 Strasbourg cedex 2

**Dominique  
Guillemaud-Mueller**  
☎ : 01 69 15 73 25

**Institut de physique nucléaire d'Orsay**  
**IPNO – UMR 8608**  
Université Paris-XI  
Bâtiment 100 M  
91406 Orsay cedex

**Bernard Ille**  
☎ : 04 72 43 13 58

**Institut de physique nucléaire de Lyon**  
**IPNL – UMR 5822**  
Université Lyon-I  
4, rue Enrico-Fermi  
Bâtiment Paul Dirac  
69622 Villeurbanne cedex

**Guy Wormser**  
☎ : 01 64 46 83 01

**Laboratoire de l'accélérateur linéaire**  
**LAL – UMR 8607**  
Université Paris-XI  
Bâtiment 200  
BP 34  
91898 Orsay cedex

**Yannis Karyotakis**  
☎ : 04 50 09 16 01

**Laboratoire d'Annecy-le-Vieux de physique  
des particules**  
**LAPP – UMR 5814**  
BP 110  
Chemin de Bellevue  
74941 Annecy-le-Vieux cedex

**Jean-Claude Brient**  
☎ : 01 69 33 55 01

**Laboratoire Leprince-Ringuet**  
**LLR – UMR 7638**  
École polytechnique  
Plateau de Palaiseau  
Route de Saclay  
91128 Palaiseau cedex

**Raffaele Flaminio**  
☎ : 04 72 43 26 69

**Laboratoire des matériaux avancés**  
**LMA – UPS 2713**  
Université Lyon-II  
Campus de la Doua  
22, bd Niels-Bohr  
Bâtiment Virgo  
69622 Villeurbanne cedex

## directions

Jean-Claude  
Steckmeyer  
☎ : 02 31 45 29 66

### Laboratoire de physique corpusculaire de Caen

LPC Caen – UMR 6534

ENSI Caen  
6, bd du Maréchal-Juin  
14050 Caen cedex

Alain Baldit  
☎ : 04 73 40 72 73

### Laboratoire de physique corpusculaire de Clermont

LPC Clermont – UMR 6533

Université Clermont-II  
63177 Aubière cedex

Reynald Pain  
☎ : 01 44 27 48 36

### Laboratoire de physique nucléaire et de hautes énergies

LPNHE – UMR 7585

Université Paris VI-VII (Pierre et Marie Curie)  
4, place Jussieu  
75252 Paris cedex 05

Serge Kox  
☎ : 04 76 28 40 01

### Laboratoire de physique subatomique et de cosmologie

LPSC – UMR 5821

Université Grenoble-I  
53, avenue des Martyrs  
38026 Grenoble cedex

Alain Falvard  
☎ : 04 67 14 93 03

### Laboratoire de physique théorique et astroparticules

LPTA – UMR 5207

Université Montpellier-II  
Case 85  
Place Eugène-Bataillon  
34095 Montpellier cedex 05

Fabrice Piquemal  
☎ : 04 79 05 49 97  
☎ : 05 57 12 08 08

### Laboratoire souterrain de Modane

LSM – UMR 6417

Carré Sciences  
1125, route de Bardonnèche  
73500 Modane

**Jacques Martino**  
☎ : 02 51 85 84 00

**Laboratoire de physique subatomique  
et des technologies associées**  
**Subatech – UMR 6457**

École des mines  
4, rue Alfred-Kastler  
La Chantrerie  
BP 20722  
44307 Nantes cedex 03

**Denis Linglin**  
☎ : 04 50 31 57 20

**Microtechnologies pour l'industrie**  
**GIP MIND**

Bâtiment Mont-Blanc (site d'Archamps)  
74160 Archamps

**Renaud Huynh**  
☎ : 01 42 34 67 49

**Musée et archives de l'Institut du radium  
Pierre et Marie Curie, Frédéric et Irène  
Joliot**  
**UMS 6425**


Institut Curie  
11, rue Pierre-et-Marie-Curie  
75248 Paris cedex 05

**Philippe Brion**  
☎ : 04 50 09 17 17

**Unité de logistique internationale service  
et soutien aux expériences**  
**ULISSE – UPS 2966**

BP 110  
9, chemin de Bellevue  
74941 Annecy-le-Vieux cedex





**IN2P3/CNRS**

3, rue Michel-Ange

75794 Paris Cedex 16

<http://www.in2p3.fr/>



**IN2P3**  
Les deux infinis