



## Rapport d'activités de la Division Champs et Particules Société Française de Physique

Septembre 2013 – Septembre 2014

### 1. Journées et Rencontres Jeunes Chercheurs 2013 (JRJC2013)

<http://jrjc2013.sciencesconf.org/>

Il s'agit de mini congrès où tous les doctorants et post doctorants participants présentent leurs travaux dans une ambiance détendue. Des actes sont rédigés et diffusés. Ces rencontres s'adressent prioritairement aux étudiants de 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> années de thèse, mais sont ouvertes à tous les étudiants en thèse et aux jeunes post doctorants. Elles sont l'occasion pour chaque participant de présenter ses travaux dans une ambiance conviviale et de partager avec ses collègues une vue d'ensemble des différentes recherches menées à l'heure actuelle dans sa spécialité et dans des domaines proches.

Les divisions "Champs et Particules" et "Physique Nucléaire" de la Société Française de Physique (SFP) ont organisé conjointement, comme généralement les années impaires, les Journées et Rencontres des Jeunes Chercheurs 2013. Ces Journées ont eu lieu du 1er au 7 décembre 2013 au relais du Moulin Neuf, à **Barbaste**, dans le département du Lot-et-Garonne.

Les thèmes proposés au cours de ces journées ont été les suivants:

- ✓ énergie nucléaire,
- ✓ structure du noyau
- ✓ astrophysique nucléaire,
- ✓ médecine nucléaire,
- ✓ physique hadronique
- ✓ cosmologie,
- ✓ instrumentation,
- ✓ modèle standard électrofaible,
- ✓ au-delà du modèle standard,
- ✓ neutrinos,
- ✓ astroparticules,
- ✓ saveurs lourdes

## 2. Journées Jeunes Chercheurs 2014 (JJC2014)

<http://jjc2014.sciencesconf.org/>

Les années paires ces journées sont organisées par la division Champs et Particules, séparément des journées du même type organisées par la division Physique Nucléaire (RJC). Ce qui sera le cas pour les Journées Jeunes Chercheurs 2014.

Les **Journées Jeunes Chercheurs JJC2014** se tiendront du 7 au 13 décembre 2014 au relais Cap France Le Lazaret, à Sète, dans le département de l'Hérault.

Les thèmes proposés cette année sont les suivants:

- ✓ **modèle standard électrofaible,**
- ✓ **physique des saveurs,**
- ✓ **au-delà du modèle standard,**
- ✓ **neutrinos,**
- ✓ **astroparticules,**
- ✓ **cosmologie,**
- ✓ **instrumentation et performances**

## 3. Soutien aux conférences et aux initiatives vers le grand public

La Division Particules et Champs de la SFP a revu en 2014 sa politique de soutien aux conférences. Il a été décidé de proposer systématiquement aux conférences ayant lieu en France des avantages en nature (stylos, etc.) marqués du logo de la division « Champs et Particules » de la SFP, et accompagnés d'un flyer présentant la division et encourageant à rejoindre la SFP. Les soutiens financiers seront dès lors discutés au cas par cas et plutôt réservés aux conférences en France « naissantes ».

Des stylos ont ainsi été offerts aux participants de la conférence Top 2014

<http://top2014.cea.fr/> qui s'est tenue du 29 septembre au 3 octobre 2014 à Cannes et seront offerts (ou d'autres articles) lors de prochaines conférences en France.

La division a soutenu l'élaboration de la nouvelle affiche « Constituants élémentaires » destinée à être diffusée notamment dans les lycées, affiche accompagnée de supports pour les enseignants (livret, site internet) <http://quarks.lal.in2p3.fr/afficheComposants>

Une première initiative de la sorte avait eu lieu en 2005 lors de l'année de la physique, mais l'affiche devait être remise à jour après la découverte récente du boson de Higgs.

Film Particle Fever : une douzaine de membres de la division Champs et Particules se sont portés volontaires pour animer des débats après les séances de projection dans diverses salles de cinéma en France, qui auront lieu à partir du mois de novembre 2014. <https://www.facebook.com/lafievredesparticules>

#### **4. Participation à l'organisation du prochain Congrès Général de la SFP, du 24 au 28 août 2015 à Strasbourg :**

Les thématiques liées à la division « Champs et Particules » devraient être bien représentées au congrès général 2015, tant au niveau des présentations plénières que des mini-colloques. Les mini-colloques, mis à part celui consacré à la physique au LHC, seront organisés conjointement avec d'autres divisions de la SFP de thématiques proches de celle de la division Champs et Particules (astrophysique, physique nucléaire, physique des accélérateurs), pour favoriser les échanges de connaissances entre les divisions. Parmi ces mini-colloques figureraient la physique des neutrinos, des astroparticules et de la cosmologie, des applications parfois inattendues de la physique subatomique, ainsi qu'une session commune aux quatre divisions consacrée aux jeunes chercheurs.

Le programme du prochain congrès est encore préliminaire.

#### **5. Prix Joliot-Curie 2013 :**

Le prix Joliot-Curie est attribué une année sur deux à un physicien nucléaire, et une année sur deux à un physicien des particules élémentaires, ce qui est le cas pour 2013.

Le processus de sélection du lauréat est en phase finale par la Division Champs et Particules de la Société Française de Physique, avec une dernière réunion prévue en décembre.

Le jury est composé de : Gérard Bonneaud (LPNHE Paris), Lucia Di Ciaccio (LAPP, Annecy), Sandrine Emery-Schrenk (IRFU, CEA Saclay, présidente du jury), Sotiris Loucatos (IRFU, CEA Saclay, et directeur adjoint de l'APC, Paris), Frédéric Machefert (LAL, Orsay), Marios Petropoulos (LPTh, Ecole Polytechnique), plus les deux lauréats du prix Joliot-Curie des dernières éditions décernées par la Division Particules et Champs : Christophe Yèche (IRFU, CEA Saclay, prix 2011) et Jan Stark (LPSC Grenoble, prix 2009).

Ce même jury a procédé à l'examen et à la présélection interne à la division de deux dossiers de candidatures pour les prix jeunes chercheurs de la SFP, parmi les sept dossiers relevant de la division. Mathieu Perrin-Terrin (CPPM Marseille), l'un des deux jeunes chercheurs qui ont été proposés à la réunion finale pour ces prix jeunes chercheurs regroupant l'ensemble des divisions de la SFP, a obtenu le prix Daniel Guinier 2014.

## 6. Préparation de la journée de la division

Cette journée se tiendra le 23 janvier 2015 en partenariat avec la division Accélérateurs sur le thème "Le futur de la Physique des particules".

<https://indico.lal.in2p3.fr/event/2596>

## 7. Vie de la division

Depuis janvier 2014, une réorganisation et redéfinition conséquente du bureau de la division a été entreprise. Depuis lors, ce nouveau bureau se réunit environ chaque mois. Des compte-rendu détaillés des réunions sont tenus pour usage interne, tandis qu'une lettre de la division, plus synthétique, regroupant les conclusions d'une ou deux réunions successives, est adressée à tous les membres de la division ainsi qu'au siège de la SFP, et aux responsables des divisions de thématique proche.

L'initiative de cette lettre a beaucoup plu et a servi de modèle pour solliciter auprès de toutes les divisions de la SFP de tels résumés réguliers de leurs activités, à adresser au siège de la SFP.

La division Champs et Particules entretient aussi des contacts réguliers avec les divisions accélérateurs, physique nucléaire et astrophysique sur différents aspects de la vie de la SFP.

Pascal Gay (LPC, Clermont-Ferrand) a été élu au Conseil d'Administration de la SFP à partir de janvier 2014. Il a rejoint ainsi Sandrine Emery-Schrenk (IRFU, CEA Saclay), membre du Conseil d'Administration depuis janvier 2013 et Philippe Rosnet (LPC, Clermont-Ferrand) et Denis Dumora (CENBG, Bordeaux), membres du Conseil d'Administration depuis janvier 2012.

Le 1<sup>er</sup> janvier 2013, Sandrine Emery-Schrenk du CEA/Irfu avait succédé à Gérard Bonneaud, comme présidente de la Division Particules et Champs. Gérard Bonneaud était alors devenu le « *vice-président sortant* ».

Depuis le 30 janvier 2014, Guy Wormser (LAL, Orsay) est le nouveau « *vice-président entrant* ». Il deviendra président de la division « Champs et Particules » à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2015, tandis que Sandrine Emery-Schrenk sera alors « *vice-présidente sortante* ». Jean-Marie Brom demeure trésorier de la Division.

Il faut signaler une nouveauté depuis 2014 : le bureau de la division comporte également un secrétaire : Laurent Simard (LAL, Orsay).

La Division Particules et Champs contribue régulièrement, et avec beaucoup de plaisir, à la revue **Reflets** par des articles, des Brèves et autres flashes d'actualité.

**Sandrine Emery-Schrenk**

Présidente de la Division Particules et Champs de la Société Française de Physique