



NEUTRONS
FOR SCIENCE

Bulletin

D'INFOS

JUILLET 2012



CONTENTS

- The neutron's 80th birthday 2-3
- 1st neutrons on D33 4
- EIROforum 5
- Symposium Philippe Nozières 6
- Conference Hélène Langevin 7
- Rex Fukushima 8-9
- Neutrons4Science 10-11
- Personnel 16-17
- On site happenings 18-19

Le bel âge

Les 80 ans du neutron

Il y a 80 ans, le 1er juin 1932, le physicien James Chadwick publiait son papier prouvant l'existence du neutron, qui lui valut le Prix Nobel de Physique.

La découverte de Chadwick ouvrit la voie au développement de la recherche neutronique, dont l'apport à la science contemporaine est incontesté.

L'idée de l'existence d'une particule neutre dans l'atome remonte à une centaine d'années, avec la découverte des isotopes de certains éléments dotés de la même charge mais d'une masse différente. Pourtant les instruments scientifiques n'ont pas été en mesure d'isoler et d'identifier les neutrons, difficiles à manipuler, avant les années 1930. Désireux de prouver l'existence du neutron, Chadwick s'est doté des meilleurs équipements de l'époque.

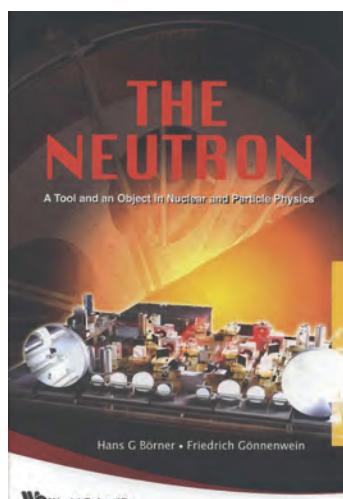


Les premiers progrès sont venus de France, quand les Joliot-Curie découvrirent ce qu'ils pensaient être des rayons gamma ultra-pénétrants. Chadwick réitéra leurs expériences dans son laboratoire de Cambridge et, après analyse des traces des protons, il démontra que le responsable en était le neutron.

Une fois l'existence du neutron confirmée, les scientifiques se lancèrent à la recherche d'applications potentielles. Grâce à leur charge électrique nulle les neutrons pénètrent profondément dans la matière. Ce faisant ils interagissent avec les noyaux atomiques qui dévient leur trajectoire et modifient leur vitesse. De ces interactions l'on peut déduire les propriétés fondamentales des matériaux.... C'est la base de l'activité de l'ILL, depuis 40 ans !

Tout sur le neutron !

Hans Börner et Friedrich Gönenwein viennent de publier un ouvrage remarquable détaillant tout ce que vous voudriez connaître du neutron – à la fois en tant qu'outil pour la recherche et comme objet d'étude lui-même en physique nucléaire et des particules. Plus de 250 pages de pur bonheur pour les aficionados, et plus sérieusement une véritable Bible pour tous les neutroniciens. Vous pouvez vous le procurer sur le site www.worldscientific.com



All about the neutron !

Hans Börner and Friedrich Gönenwein just published a remarkable book explaining everything you need to know about the neutron – both as a tool and as a research topic in Nuclear and Particle Physics. More than 250 pages of pure joy for the aficionados, and more seriously, a real Bible for all neutron users. You can find the book on www.worldscientific.com

The neutron's 80th birthday

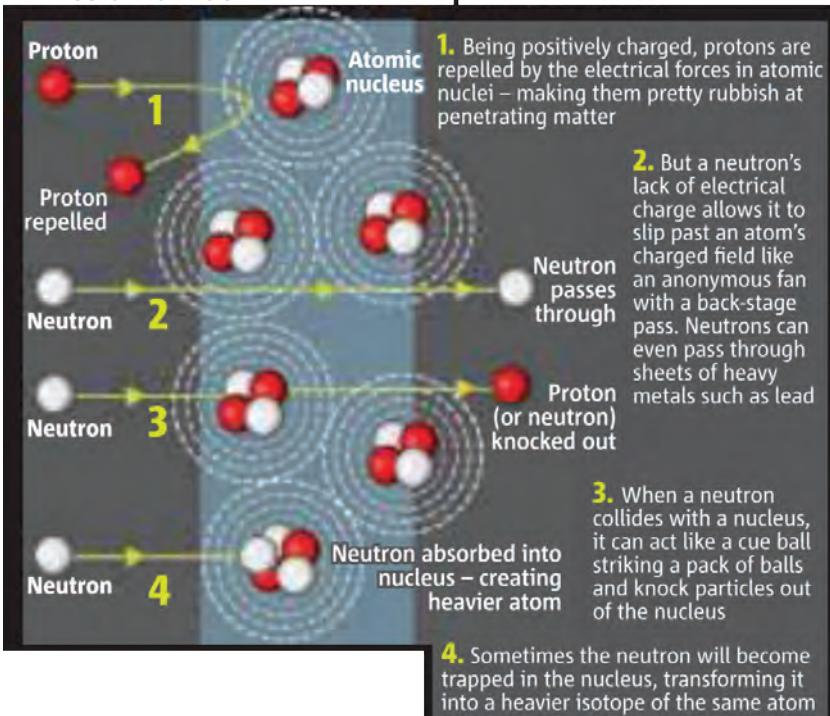
1st June 2012 marked 80 years since Cambridge Physicist James Chadwick's famous Nobel Prize winning paper proving the existence of the neutron was published by the Royal Society. Chadwick's discovery led to the development of neutron research.

Theories of a neutral particle in the atom date back to the discovery of isotopes of elements with the same charge but slightly different masses around 100 years ago. However, isolating and identifying neutral particles, which are more difficult to manipulate, was out of the scope of scientific instruments until the start of the 1930's. Chadwick committed himself to proving its existence and he assembled the finest equipment of the day.

His breakthrough moment came from France, where Irène et Frédéric Joliot-Curie demonstrated what they thought was gamma radiation emanating from beryllium which was able to knock out protons from a surrounding paraffin wax. Chadwick repeated the experiment in his lab in Cambridge, and, after analysing the tracks of the protons, he proved that it was the elusive neutron that was responsible.

Once the existence of the neutron was confirmed, thoughts immediately turned to their applications. Due to their lack of charge, neutrons can penetrate deeply into matter; however their path is not completely clear and their interactions with atomic nuclei deviate them and change their speeds. From these interactions it was believed they could be used to examine the fundamental properties of materials. Which we have been doing at ILL for 40 years!

Access all areas – how neutrons penetrate matter



Les premiers neutrons sont arrivés sur D33

Mercredi 20 juin, à 15h30, le faisceau a été ouvert avec un flux aussi bon, voire encore meilleur qu'attendu.

Après un mois intensif de tests et de calibrage, D33 a accueilli ses premiers utilisateurs pour les trois derniers jours du cycle, pour une expérience combinant des mesures classiques en mode monochromatique complétées pour la première fois à l'ILL sur un instrument de diffusion de neutrons aux petits angles par des mesures en temps de vol.

D33 est maintenant ouvert aux propositions d'expériences des utilisateurs.



Charles Dewhurst, Isabelle Grillo et Giuliana Manzin remercient chaleureusement les gens impliqués dans le projet : Antonio Perillo-Marcone, Cyril Amrouni, Benoît Jarry, Lionel Boloré, Pascal Lachaume, Patrice Cogo, Pierre Lacombe, Peter Suttlung, Emmanuel Corraud, Martin Platz, Thierry Mary, Jean-Marc Delpierre, Jacques Ratel, Franck Rey, Ali Elaazzouzi, Ludovic Gendrin...

Un merci tout particulier à **Michel Bonnaud et Mark Jacques** pour leur engagement de tous les instants lors de ces neuf derniers mois !

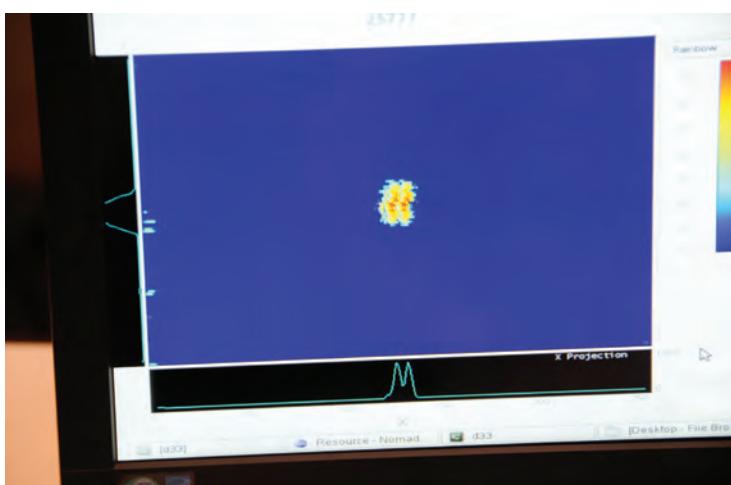
Et bravo à tous les acteurs de l'aventure.

The first neutrons have just arrived on D33

The beam was switched on on Wednesday 20 June 2012 at 3.30 pm, and the flux was as good – if not better – than expected.

After a busy month of tests and calibration, D33 welcomed its first friendly users during the last three days of the cycle. This very first experiment combined traditional measurements in monochromatic mode with, for the first time at ILL, complementary time-of-flight measurements on a SANS instrument.

D33 is now available for users' proposals.



Charles Dewhurst, Isabelle Grillo and Giuliana Manzin warmly thank the people involved in the project: Antonio Perillo-Marcone, Cyril Amrouni, Benoit Jarry, Lionel Boloré, Pascal Lachaume, Patrice Cogo, Pierre Lacombe, Peter Suttlung, Emmanuel Corraud, Martin Platz, Thierry Mary, Jean-Marc Delpierre, Jacques Ratel, Franck Rey, Ali Elaazzouzi, Ludovic Gendrin...

And very special thanks to **Michel Bonnaud and Mark Jacques** for their permanent involvement over the last nine months!

Congratulations to all those involved.

ILL takes over as Chair of EIROforum for a year

On 1st July ILL took over as Chair of EIROForum for a year. EIROForum is a partnership of the eight leading inter-governmental European scientific research infrastructures - CERN, EFDA-JET, EMBL, ESA, ESO, ESRF, European XFEL and the ILL (www.eiroforum.org). The mission of EIROForum is to combine the resources of the partner organisations to enable European science to reach its full potential.

This year sees particular challenges and potential for progress as the finishing touches are applied to HORIZON2020, the funding framework for European science for the rest of this decade, with a greater emphasis being placed on the integration of resources to tackle societal challenges, and on innovation. However, scientific excellence is still seen to be firmly at the centre of this policy.

To achieve this we will work together on common goals in advanced instrumentation and data management, in reducing barriers to human mobility, to improve outreach and in expanding access to new member states. We will also strive to raise our profile yet higher as a body to be consulted within the EU and further afield on matters of science strategy, drawing on decades of experience as world-leading science organisations.

Andrew Harrison

L'ILL prend la présidence d'EIROforum pour un an

Le premier juillet, l'ILL a pris la présidence tournante d'EIROforum pour un an. Eiroforum est un partenariat qui compte aujourd'hui huit membres, parmi les plus grandes infrastructures de recherche européennes : CERN, EFDA-JET, EMBL, ESA, ESO, ESRF, European XFEL et l'ILL (www.eiroforum.org). La mission d'EIROForum est de mutualiser les ressources des organisations partenaires afin de permettre à la science européenne de donner son plein potentiel.

Cette année des défis nous attendent, en particulier l'agenda de HORIZON 2020, le programme de financement de l'Union Européenne pour la Recherche de cette décennie. L'accent sera mis sur la mutualisation des ressources afin de répondre aux enjeux sociaux d'aujourd'hui, mais l'excellence scientifique est et demeure l'objectif premier.

Dans cette optique les partenaires d'EIROforum travailleront ensemble sur des sujets-clés comme l'instrumentation ou la gestion des données. Ils chercheront à limiter les freins à la mobilité des scientifiques, à améliorer leur visibilité et à attirer de nouveaux pays partenaires. Nous tenterons aussi de faire encore mieux entendre notre voix auprès de l'Union Européenne et d'aller plus loin en termes de stratégie scientifique, en nous basant sur nos décennies d'expérience comme organismes de recherche de premier plan.

Passage de témoin entre le CERN et l'ILL. Les personnes les plus impliquées, de gauche à droite : Eileen Clucas (ILL), Catherine Brandt (CERN), Claus Madsen (ESO/CERN), Andrew Harrison (Directeur de l'ILL), Patrizia Cuccari (ILL), Svet Stavrev (CERN)

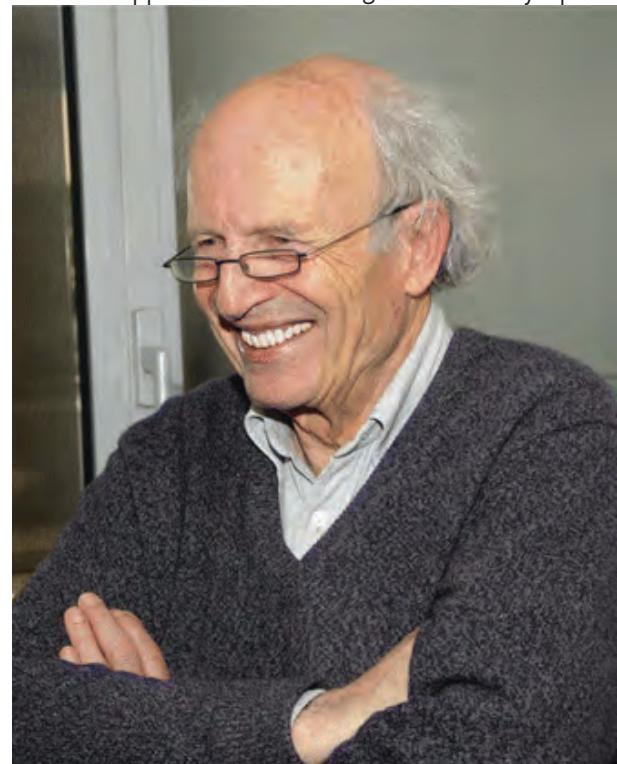


Andrew Harrison

Symposium en l'honneur de Philippe Nozières

Lundi 21 mai, l’Institut Laue Langevin célébrait le 80ème anniversaire de Philippe Nozières en organisant un symposium en son honneur. Philippe Nozières, membre de l’Académie des Sciences et Professeur Emérite au Collège de France, est lié de longue date à l’ILL et à la ville de Grenoble où il vit et travaille depuis plus de 40 ans. Arrivé en 1972, à l’invitation du premier directeur français de l’ILL Bernard Jacrot, il fut chef du Groupe Théorie de l’Institut jusqu’à sa retraite. Il enseigna pendant la même période à l’Université Joseph Fourier avant d’être nommé au Collège de France. Comme l’a fait remarquer son collègue académicien Jacques Villain, Philippe Nozières a été le premier professeur de cette vénérable institution, fondée par François 1^{er}, à oser donner quelques-uns de ses cours en dehors du cinquième arrondissement de Paris : Lyon, Grenoble, Marseille et même Rome !

Le symposium était présidé par le Directeur Scientifique de l’ILL, Helmut Schober, qui a également donné une présentation sur la physique théorique et son importance dans un équipement de recherche comme l’ILL. Après lui des collaborateurs - passés et présents - de Philippe Nozières ont animé séminaires et discussions de haut vol : Christiane Caroli (CNRS, Paris VI) a traité des modèles de pinning et de plasticité dans les solides désordonnés, Sébastien Balibar (ENS, Paris) a exposé ses expériences sur la plasticité quantique. Deux anciens post-docs du Groupe Théorie à l’ILL ont exposé leurs travaux actuels : Fabio Pustolesi (aujourd’hui à l’Université de Bordeaux), sur le bruit quantique dans les mini-transistors superconducteurs, et Andres Cano (ESRF) sur les cassures spontanées de la symétrie de transition de phase dans les multiferroïques. Si si ! Un bel hommage rendu par ses héritiers à une grande figure de l’ILL, un intellectuel de haut niveau et un homme épatait.



Philippe Nozières

A Symposium in honor of Philippe Nozières

On Monday, 21 May, the Institut Laue-Langevin celebrated the 80th birthday of Philippe Nozières with a symposium in his honour. Philippe Nozières, who is a member of the Academy of Sciences and Emeritus Professor at the ‘Collège de France’, has a long association with the ILL and the Grenoble area, where he has lived and worked for over 40 years. He arrived at the ILL in 1972 at the invitation of the then Director, Bernard Jacrot, and was head of the Institute’s Theory Group until his retirement. During the same period, he was Professor at the Université Joseph Fourier until his nomination to the Collège de France. As fellow academician Jacques Villain pointed out in his closing speech, Philippe Nozières was the first professor of this venerable institution, founded by François 1^{er}, to dare present some of his annual lectures outside the 5ème arrondissement in Paris: in fact he lectured in Lyon, Grenoble, Marseille and even in Rome!

The symposium was chaired by the Science Director of the ILL, Helmut Schober, who also gave a presentation about theory and its place in a large experimental facility such as the ILL. This was followed by seminars and lively discussions led by a few of Prof. Nozières’ past and present collaborators, including Christiane Caroli (CNRS, Paris VI), who discussed models of pinning and plasticity in disordered solids, and Sébastien Balibar (ENS, Paris), who discussed recent experiments on quantum plasticity. Two former post-docs from Prof. Nozières’ group at the ILL presented their current work: Fabio Pustolesi (now at Université de Bordeaux) presented the results of his work on quantum noise in tiny superconducting transistors, and Andres Cano (now at the ESRF) talked about the spontaneous breaking of time-translation symmetry in multiferroics. It was a fine tribute from Prof. Nozières’ successors to a leading figure at the ILL, an intellectual giant and a wonderful man.

Une heure de pure intelligence nous a été offerte le 22 juin dans l'amphi Chadwick. Hélène Langevin-Joliot donnait une conférence pétillante sur la vie et les travaux de sa grand-mère, Marie Curie. Hélène Langevin est elle-même physicienne, une sorte d'habitude dans sa famille qui compte pas moins de 5 Nobel (sans parler d'un oncle Prix Nobel de la Paix).

Elle a dirigé la division de physique nucléaire de l'Institut de physique nucléaire d'Orsay.

Hélène Langevin, 85 ans, a visité avec passion l'ILL avant de donner sa conférence devant un amphi Chadwick qu'on avait rarement vu aussi plein, ni aussi enthousiaste. Merci, Madame et merci à Gerry Lander et aux organisateurs.

We were offered an hour of pure intelligence in the Chadwick on 22 June, as Hélène Langevin-Joliot entertained us with a lively conference on the life and work of her grandmother Marie Curie. Hélène Langevin is a physicist herself - it's something of a family tradition in fact, given the 5 Nobel prizes in the family (not to mention the uncle's Nobel Peace prize).

She directed the nuclear physics division of the Institute of Nuclear Physics at Orsay.

Hélène Langevin is now 85 years old. She made an enthusiastic visit around the ILL facilities before giving her conference and received exceptional acclaim from an amphitheatre that has rarely been so full. Many thanks, Madame, and thanks also to Gerry Lander and to the organisers.



Friday, June 22nd, 2012
Chadwick amphitheater

2. pm



"Marie Curie and her time" by Prof. Hélène Langevin-Joliot

Institut de Physique Nucléaire, Orsay



Rex Fukushima

Après l'accident nucléaire de Fukushima, le 11 mars 2011, l'Autorité de Sûreté Nucléaire française (ASN) avait lancé un vaste processus d'évaluation des installations nucléaires françaises en cas de situations extrêmes. L'objectif final était de relever le niveau de résistance du parc nucléaire français, en augmentant les exigences de sûreté. Concrètement, pour ce qui concerne l'ILL, les exigences anti-sismiques étaient déjà remplies. En revanche il a fallu intégrer le risque de rupture des 4 barrages du département, avec inondation de la ville de Grenoble sous 8 à 10 mètres d'eau.

En 2012 l'heure est à la définition précise des travaux à effectuer. C'est le rôle du projet STR (Stress Tests Response), qui autour de Bruno Desbrière et de Jean-Louis Durieu organise notre réponse aux nouvelles exigences. L'ILL doit produire fin juillet un nouveau rapport, qui sera à son tour instruit par l'IRSN avant la tenue d'un nouveau Groupe Permanent (GP) d'experts en avril 2013.

Quelles que soient ses conclusions, l'ASN a décidé d'un « noyau dur » d'équipements indispensables. Chaque site devra disposer d'une organisation et de locaux de crise robustes résistant à la « survenue d'un événement de grande ampleur ». L'ILL anticipe et a déjà commencé à construire un nouveau Poste de Contrôle de Secours, capable de résister à un grave séisme ET une inondation. Ce PCS sera situé à l'étage du bâtiment ILL 5D, celui du projet de Gestion de l'Eau Lourde. Il est calculé pour supporter un séisme d'une magnitude de 6,6, soit une magnitude de plus que le Séisme Majoré de Sécurité utilisé pour le dimensionnement du RHF" (5,7).

Sur les autres projets les équipes en sont aux APS (avant-projets sommaires). En attendant le GP on ignore encore les « données d'entrée au séisme », en d'autres termes le niveau sismique qu'il nous sera demandé de prendre en compte. Les études de conception ne peuvent donc pas être finalisées dans l'immédiat, d'où une réorganisation des plannings et des équipes. Pas de farniente en vue à la DRe, donc ... Bon courage à tous.

Following the nuclear accident at Fukushima on 11 March 2011, the French nuclear safety authority (ASN) launched a vast campaign to assess the ability of French nuclear facilities to withstand extreme conditions. The ultimate aim was to reinforce the French nuclear park by increasing safety requirements. In actual fact, the ILL already satisfied requirements in terms of seismic resistance. However, we needed to incorporate into our safety measures the additional risk of a breach of the 4 dams in the region, which would leave the city of Grenoble under 8 to 10 m of water.

The time has now come to produce a precise definition of the work to be done. This is the role of the STR (Stress Test Response) project, which, under the leadership of Bruno Desbrière and Jean-Louis Durieu, is the structure set up to organise our response to the new requirements. ILL must produce a new report at the end of July, which in turn will be examined by the IRSN (Institute for Radiation Protection and Nuclear Safety) before the next meeting of the 'Groupe Permanent' (GP) of experts in April 2013.

Whatever the conclusions of the Groupe Permanent, the ASN requires that every facility define a set of "hard core" equipment and organisational structures that are indispensable for safety. Every nuclear site must have robust rapid response structures in place and crisis-management premises able to withstand "a major event". Anticipating these requirements, the ILL has already begun work on the construction of a new emergency control room (PCS) capable of withstanding a serious earthquake AND a flood. The PCS will be located on the first floor of the heavy water storage building, ILL 5D, which is designed to withstand an earthquake with a magnitude of 6.6, i.e. one magnitude greater than the Safe Shutdown Earthquake (SSE) of 5.7 used for the design basis of the high-flux reactor.

As far as the other post-Fukushima projects are concerned, the teams are currently working on the preliminary design. We will not know the "earthquake input data", in other words the earthquake magnitude to be taken into account, until after the meeting of the Groupe Permanent. The design studies cannot therefore be finalised in the immediate future, which is why the work schedules and teams have had to be reorganised. So no lazy days of summer for the Reactor Division this year! ... Good luck to you all.

400 tonnes de béton pour ILL 5D

Derrière le bâtiment Détritiation, en face du parking du CE, le chantier du futur bâtiment ILL 5D est en cours. C'est lui qui abritera le projet G.E.L. (Gestion de l'Eau Lourde). Afin d'assurer le remplacement de l'eau lourde du circuit primaire du réacteur, ce bâtiment doit impérativement être achevé fin 2012.

ILL 5D fait partie des constructions post-Fukushima, qui doivent répondre à un cahier des charges précis (voir page 4) au regard des contraintes anti-sismiques. D'un point de vue constructif cela élève le niveau d'exigence, particulièrement sur la qualité du béton. Ainsi le radier (dalle de fondation) devait impérativement être coulé en une seule fois, pour éviter fissures et reprises de bétonnage. Voilà pourquoi, le 19 juin au soir, on a pu assister à un véritable ballet de camions-toupies qui ont livré les quelque 400 mètres cubes nécessaires. Le coulage du radier a duré de 20 heures à 4 heures du matin, et s'est bien passé (merci aux entreprises gbr et Cemex). A noter que l'étage d'ILL 5D abritera le nouveau Poste de Contrôle de Secours (PCS), qui sera ainsi protégé d'une éventuelle inondation.



A forest of metal for foundations equivalent to those for a 50-storey building.



une forêt de ferraille, pour une dalle équivalant à celle d'une tour de 50 étages.

Behind the detritiation building opposite the Works Council (CE) car park, work on the construction of the future building ILL 5D is under way. This building will house the GEL (Gestion de l'Eau Lourde) project for the management of heavy water and must be completed by the end of 2012 in order to guarantee replacement of the heavy water of the reactor's primary cooling system.

ILL 5D is one of a number of post-Fukushima constructions which must comply with strict specifications (see page 4) regarding seismic resistance. From a construction point of view, this raises the level of requirements, in particular as far as the quality of the concrete is concerned. As a result, the foundation raft (or slab) had to be poured in one go to avoid cracks and construction joints. That is why on the evening of 19 June, a "balletic" stream of concrete mixer trucks could be seen delivering the some 400 cubic metres of concrete necessary for the job. The pouring of the foundation raft, which took from 8 p.m. until 4 a.m., was a success (our thanks to the companies gbr and Cemex).

For information, the first floor of ILL 5D will house the new emergency reactor control room (PCS) in order to protect it from a possible flood.

Neutrons4Science, ou la neutronique au bout de vos doigts

Pour mieux faire connaître ses techniques de recherche et rendre accessible la science neutronique au plus grand nombre, l'ILL vient de publier Neutrons4Science, une application éducative et interactive en 3D. Elle devrait mettre les subtilités de la neutronique à la portée de tous ... ou presque.



champ gravitationnel.

Neutrons4Science permet de découvrir deux des techniques mises en jeu par les scientifiques, l'une pour l'étude des cristaux, l'autre pour répondre à des questions fondamentales sur la physique de l'Univers.

ThALES vous met dans la peau de l'expérimentateur utilisant un spectromètre à neutrons. Magnons permet de visualiser les ondes de spins qui existent dans les matériaux magnétiques et de comprendre comment l'instrument ThALES les observe. GRANIT présente un spectromètre gravitationnel très innovant, basé sur les états quantiques du neutron dans un

C'est Alain Filhol, vrai-faux retraité, qui a piloté avec brio ce projet. Merci, Alain !

Neutrons4Science s'adresse en priorité aux étudiants en science, tout en restant accessible à un public plus large. Il utilise la technologie VirtualGrip développée par la société IPTER, pour la création facile d'animations 3D interactives et multi-plateformes ; ainsi, l'application est ludique, bien plus proche d'un « serious game » que d'un cours de physique.

Neutrons4Science est disponible sur App Store (Apple iOS) et Google Play (Google Android). Les animations sont aussi disponibles sur le web.

Encore merci à Alain Filhol

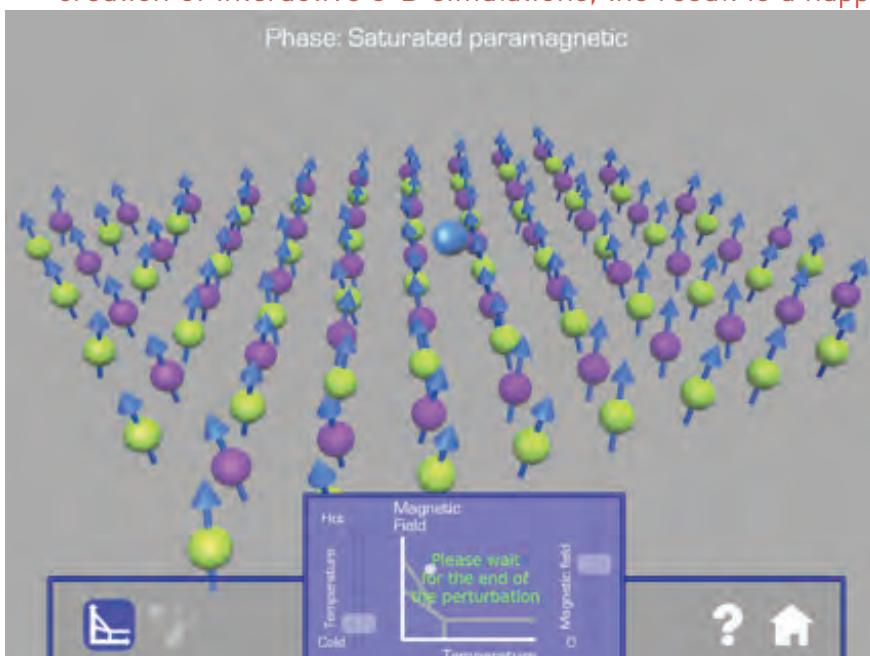
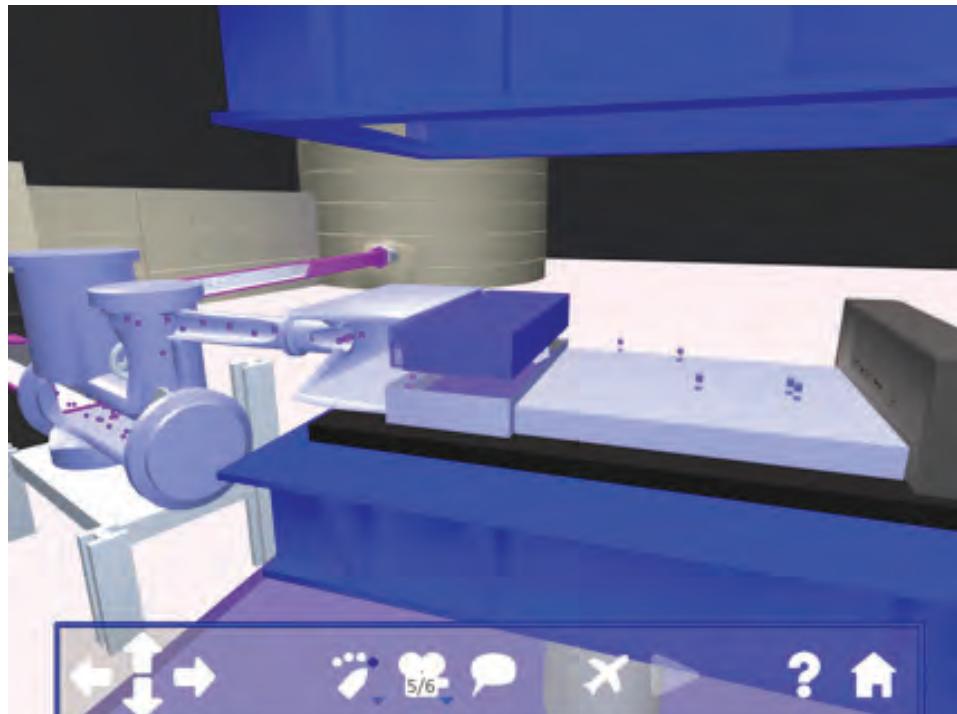
Neutrons4Science - neutron science at your fingertips

Committed as we are to demonstrating the benefits of neutron technology and explaining the mysteries of neutrons to the general public ILL has just published Neutrons4Science, an interactive educational 3-D application. The aim is to make neutron science accessible to practically everyone. Neutrons4Science focuses on two of the techniques developed by our scientists, one for the study of crystals, the other for addressing fundamental questions about the physics of the universe.

With ThALES you can stand in the shoes of an experimentalist using a neutron spectrometer, whilst Magnons lets you visualise the spin waves present in magnetic materials and explains how an instrument like ThALES can see them. GRANIT simulates a highly innovative gravitational spectrometer based on the quantum state of neutrons in a gravitational field.

It was our own (not-yet-quite-!) retired Alain Filhol who piloted this project with his usual brand of brio. Many thanks, Alain!

Neutrons4Science is primarily aimed at science students, although also suited for the more general public. It uses multiplatform VirtualGrip technology developed by a company called IPTER for the creation of interactive 3-D simulations; the result is a happy mix, more of a "serious game" than a lesson in physics.



Neutrons4Science is available from the App Store (Apple iOS) and Google Play (Google Android), and the animations are also available on the web.

Our thanks and congratulations again to Alain.

**La journée d'information FP7
Marie Curie Action/International
Cooperation du 25 juin** a rencontré un grand succès. Parmi les participants, on comptait environ 11 % de jeunes chercheurs (post-doc, étudiants...), 17 % d'administratifs, et 25 % de chercheurs en poste ou responsables de structures.

Les candidats aux financements européens sont nombreux à Grenoble ; cette rencontre leur a permis de mieux connaître le système d'attribution des bourses, et d'augmenter leurs chances de réussite. Souvent, en effet, les chercheurs se focalisent trop sur leur sujet de recherche et oublient de répondre aux critères d'évaluation.

Sophie Beaubron de l'Université Stendhal Grenoble 3, (Point Contact National pour les projets de mobilité) est intervenue pour présenter les réseaux et les bourses individuelles Marie Curie. Les différents taux de succès par programme ont été évoqués. Pour l'appel de 2011, 101 ITN (Initial Training Networks), 21 EID (European Industrial Doctorates), et 6 IDP (Innovative Doctoral Programmes) ont été financés.



Pour sa part Hervé Courtois, chercheur de l'Institut Néel et coordinateur d'un ITN (Initial Training Network – Quantum Nano-Electronics), a rappelé le taux de succès, relativement faible (8 %), et la nécessité d'une parfaite présentation des propositions.

Peter Fouquet scientifique et responsable d'instrument à l'Institut Laue Langevin, est également expert évaluateur auprès de la Commission Européenne pour les projets IRSES (International Research Staff Exchange Scheme). Il a insisté sur l'importance de démontrer l'échange de connaissances entre partenaires scientifiques, idéalement 6 à 8 entités de recherche.

Suzana Straus, chercheuse titulaire de l'Université de Colombie-Britannique est actuellement accueillie à l'ILL dans le laboratoire de Deutération. Elle a évoqué les possibles complications administratives qui peuvent suivre l'obtention de la bourse IIF (International Incoming Fellowship) : permis de travail, prolongation de séjour etc...

Sabrina Disch, jeune chercheuse allemande, tout juste arrivée à l'Institut Laue Langevin après obtention de sa bourse IEF (Intra-European Fellowship), nous a mis en garde sur les délais d'attente qu'il faut anticiper, pour ne pas se retrouver dans une situation de non emploi.

Les chances d'obtenir une bourse individuelle IIF (International Incoming Fellowship) sont de moins de 11%, pour un IEF (Intra-European Fellowship) de 18% et pour ceux qui souhaitent partir avec un IOF (International Outgoing Fellowship) dans un pays tiers elle est de 15%. Ceci dit, le taux de succès varie selon les thématiques scientifiques.

Héloïse Lemoine de l'IRD à Marseille (Point Contact National – 'International Cooperation') a présenté le programme de coopération internationale dans sa complexité et avec les futurs changements à attendre dans HORIZON 2020 (prochain programme cadre 2013-2020).



Chaque présentation a suscité un vif échange entre le public et les intervenants.

Le retour très positif sur le contenu et la prestation des interventions nous a montré la forte demande de ce type de session d'information. A refaire, donc ?

Organisation : Miriam Forster, avec l'aide de Laurence Tellier, Jérémie Girard, Serge Claisse

European grant

The FP7 Marie Curie Action/ International Cooperation information day,

which was held on 25 June, was a resounding success. Of those who attended the event, around 11 % were young researchers (post-docs, students...), 17 % were administrators, and 25 % were staff scientists or research managers.

There are many potential applicants for European funding in Grenoble. Through this event they were able to learn more about the system for the award of grants and improve their chances of success. In fact, researchers often focus too much on their subject and forget to satisfy the assessment criteria.

Sophie Beaubron of the Université Stendhal Grenoble 3 (National Contact Point - 'Mobility') gave a presentation on the networks and individual Marie Curie grants.

The different success rates per programme were illustrated. For example, following the 2011 calls for applications, 101 ITN, 21 European Industrial Doctorates (EID) and 6 Innovative Doctoral Programmes (IDP) were funded.

Hervé Courtois, researcher at the Institut Néel and coordinator of the ITN for Quantum Nanoelectronics, emphasised the relatively low success rate in his field (8%) and the need for proposals to be perfectly presented.

Peter Fouquet, scientist and Instrument Responsible at the Institut Laue-Langevin, is also a European Commission expert evaluator for IRSES projects (International Research Staff Exchange Scheme). He insisted on the importance of demonstrating that a project has potential to generate an exchange of knowledge between scientific partners, ideally involving 6 to 8 different research units.

Suzana Straus, Associate Professor at the University of British Columbia, is currently conducting research in the ILL's Deuteration Laboratory within the framework of an International Incoming Fellowship (IIF). She spoke of the possible administrative problems that may be encountered after obtaining an IIF fellowship: work permit, extension of stay, etc.

Sabrina Disch, a young German researcher who has just arrived at the ILL after obtaining an Intra-European Fellowship (IEF), warned that applicants needed to be aware of the lead time between submitting an application and actually starting work in order to avoid finding themselves unemployed.

The chances of obtaining an International Incoming Fellowship (IIF) are less than 11%, those applying for an Intra-European Fellowship (IEF) have an 18% chance of success, while those who wish to go to work in a Third Country under an International Outgoing Fellowship (IOF) have a 15% chance of success. Having said this, the success rate does vary from one scientific field to another. Héloïse Lemoine from the Institut de Recherche pour le Développement (IRD) in Marseille (National Contact Point) gave a detailed presentation of the 'International Cooperation' programme, highlighting the complexity of this programme and the future changes to be expected under the next framework programme, called HORIZON 2020, which will cover the period 2013-2020.

All of the presentations prompted lively discussions between the speakers and their public. Given the extremely positive feedback we have received about the content and quality of the presentations, there is obviously a strong demand for this type of information session. So perhaps we should consider doing it again?

Organisation: Miriam Forster, with the assistance of Laurence Tellier, Jérôme Girard, Serge Claisse



David Copper, Leti, Miriam Forster and Bill Sterling

Projet GPEC (Gestion Prévisionnelle des Emplois et des Compétences)

Où en sommes-nous ?

Début Septembre 2011, la Direction et les Organisations Syndicales ont entamé des négociations sur la mise en place d'une Gestion Prévisionnelle des Emplois et des Compétences à l'ILL.

(Plus d'informations sur ce qu'est la GPEC sur [intranet](#).)

La mobilité interne étant au centre de ce dispositif, les parties en présence dans les négociations ont souhaité sonder les salariés de l'ILL (en contrat permanent) sur ce sujet. Vous avez donc reçu un questionnaire « mobilité » en Février dernier, auquel vous avez répondu massivement et nous vous en remercions !

[Cliquer ici](#) pour les résultats détaillés du questionnaire mobilité.

Que s'est-il passé depuis :

- Les négociations ont bien progressé, dans un esprit collaboratif et le souci de l'intérêt commun de l'ILL et de son personnel. Le souhait des parties en présence est d'arriver à signer un accord à l'automne 2012.
- Les Chefs de service ont été consultés fin Juin sur les grandes lignes de la proposition d'accord. Leurs retours sur la mise en place des différents « volets » de l'accord vont permettre d'ajuster la proposition finale.
- Les premiers pas vers un accroissement des opportunités de mobilité ont été faits avec une augmentation du nombre de postes publiés uniquement en interne depuis le début de l'année.

Et pour la suite ?

Un certain nombre de chantiers en lien avec la proposition d'accord GPEC sont envisagés pour la rentrée :

- Retravailler les fiches métiers et les compléter avec les compétences requises afin d'en faire un outil permettant de faciliter la mobilité interne. Cela permettra notamment de définir des passerelles entre les métiers.
- Communiquer plus largement sur les opportunités de détachements internes temporaires par la publication de fiches de poste via l'intranet, de manière générale et dans l'optique de préparer le très grand arrêt du Réacteur de 2013-2014.
- Mettre en place un entretien professionnel de carrière, complémentaire à l'entretien annuel mais dissocié de celui-ci, afin de discuter des souhaits d'évolution et de mobilité des salariés.

Nous vous rendrons compte à l'automne de l'avancée des négociations et de la mise en place du projet.

D'ici là, pour toutes suggestions, remarques ou questions, n'hésitez pas à me [contacter](#).

Nathalie Wildes



The GPEC project - a "job and skills management system"

How far have we got?

In September 2011 negotiations started between Management and the trade unions on the introduction of a GPEC system at the Institute.

(There's more information on the GPEC on the [intranet](#).)

As the question of internal mobility is central to the GPEC philosophy, both parties in the negotiations were interested in obtaining the views of ILL staff (on indefinite-term contracts). Which is why you received a "mobility" questionnaire last February, and we thank you for the good response it received!

[Click here](#) to see the results (in French).

So, what has been happening since then?

- The negotiations have moved on well, with a general desire to work together in the interests of both the staff and the ILL as an institution. The aim is to arrive at an agreement by autumn this year.
- The heads of service were consulted at the end of June on the main points of the proposal to be negotiated. The final proposal will take into account their feedback on how best to introduce the different measures.
- First steps towards improving staff mobility at ILL have already been taken, as the number of job vacancies reserved for in-house publication has increased since the beginning of the year.



What next?

There are several areas linked to the GPEC agreement which we are planning to work on after the summer break:

- Review the job profiles (**fiches métiers**) and add a section on the skills attached to the job, so that the profiles can be used to promote internal mobility. This will also help identify bridges between professions.
- Communicate more generally on the possibilities for temporary internal secondments, by publishing job vacancies on the intranet, with a view also to preparing the very long 2013-2014 reactor shutdown.
- Introduce a new career-focused professional interview, in addition to but separate from the annual interview, to discuss how people see their careers evolving and their interest in changing jobs internally. We'll let you know how the negotiations progress in the autumn and give you more news on these plans.



In the meantime do not hesitate to [contact me](#) with any questions or suggestions you may have.

Nathalie Wildes

Arrivées

En CDI :

- **Anthony Cossburn**, Technicien (SRSE), Tel : 78 92

A commencé sa carrière dans la compagnie pharmaceutique AstraZeneca pendant deux ans puis a travaillé durant 10 ans au Royaume Uni dans une société de surveillance de l'environnement, l'« Environmental Scientifics group » (ESG), avec une spécialité dans le nucléaire. Anthony a intégré l'ILL début mai au Laboratoire Environnement, dans l'équipe de Jean-Philippe Pierre (SRSE).



- **Antonello Rizzo**, Technicien (DPT/SCI), Tel : 73 28

Après ses études il a travaillé à Rome pendant 5 ans dans un laboratoire de Physique et de spectroscopie puis a saisi l'opportunité de venir en France dans le cadre d'un contrat CRG à l'ESRF. Un an plus tard il intègre l'ILL en tant que technicien supérieur au service de contrôle des instruments de la DPT. Benvenuto !

- **Jérôme Halbwachs**, technicien d'instrument sur IN5 et IN6 (TOF/HR), Tel : 7698

Après des études de dessin industriel à Grenoble, Jérôme a travaillé pendant 5 ans chez Tessier en Savoie, une entreprise spécialisée dans le matériel de handisport. Il a ensuite intégré le service instrumentation de l'EMBL pendant 2 ans. Il travaille désormais à l'ILL depuis début juin.



- **Benoit Dupuis**, Technicien groupe DPT/SI/Support, Tel : 79 94

Remplace le prestataire British Telecom au SI, il travaille en tant que support PC/MAC en collaboration avec Ludovic et Jean-Paul. Il connaît bien le site car il travaillait auparavant chez AXONE qui est en contrat avec l'ESRF, il était donc sur le site deux fois par semaine.



CDD scientifiques

- **Anne Martel**, D22 (LSS), Tel. : 72 39

Une autre Grenobloise qui a fait sa thèse à l'ESRF sur ID13 avec C. Riekel sur le thème de la soie. Elle est restée à l'ESRF après sa thèse pendant 4 mois sur ID2. Puis elle est partie aux Etats-Unis où elle a travaillé au Stanford Synchrotron Radiation Lightsource avec H. Tsuruta et T. Weiss pendant 1 an. Elle est ensuite revenue à Grenoble pour intégrer l'IBS (labo INPG/UJF) pendant 2 ans. Elle fait maintenant partie de l'ILL où elle a entamé un contrat de 5 ans dans le groupe LSS et coordonne notamment les BAGs depuis le départ en retraite de G. Zaccai. Son projet (depuis la thèse) est de faire des recherches sur les amyloïdes (cause de la maladie d'Alzheimer entre autres).

- **Sabrina Disch**, (DS/LSS), Tel : 79 02

Scientifique au groupe LSS de l'ILL, elle est arrivée au mois de mai dernier, pour 18 mois, dans le cadre d'une bourse Marie Curie. Avant d'intégrer l'ILL, elle a passé sa thèse à Jülich et a travaillé en tant que post-doc aux USA, University of Oregon, ainsi qu'à l'Université Libre de Bruxelles. Sabrina poursuit ses recherches sur les nanoparticules en collaboration avec Albrecht Wiedenmann.

- **Gøran Nilsen**, D7 (DS)Tel : 73 59

A passé sa thèse à l'université d'Edimbourg puis a étudié brièvement en Suisse à l'université de Bern. Il a un « background » de chimiste et travaille sur « inorganic chemistry et neutron scattering ». Il a d'ailleurs commencé sa carrière en travaillant avec Andrew Harrison. Après Bern il est parti à l'Institut of Solid State Physics près de Tokyo pendant 1 an et demi avant d'arriver à l'ILL en avril. Il travaille maintenant avec Andrew Wildes sur D7 en collaboration avec l'Institut de Lausanne.



- **Emmanuel Schneck**, DS Tel. : 76 22

Sa thèse s'est déroulée à Heidelberg (Allemagne) mais il a aussi travaillé à l'ILL (6 mois en tant que LTV en 2007 grâce à une bourse Marie Curie) et à l'université de Kyoto (3 mois avec M. Tanaka). Sa thèse achevée, il a intégré l'université de Munich dans le groupe Théorie avec R. Netz en 2010 jusqu'à son arrivée à l'ILL en 2012. Il travaille en collaboration avec G. Fragneto et J. Daillant (SOLEIL).

Personnel

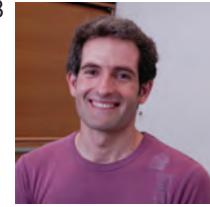
• **Orsolya Czakkel**, Co-responsable IN11 (DS/TOF/HR), Tel : 71 82

Orsolya a fait toutes ses études à Budapest « University of Technology and Economics », puis elle est venue en France pour travailler à l'ESRF. Elle y est restée 3 ans en tant que post-doc où elle a travaillé dans le groupe « Structure of soft matter » sur ID10. Depuis début juin elle a rejoint le groupe TOF/HR en tant que scientifique sur l'instrument IN11 en collaboration avec P. Fouquet.



• **Ricardo Ferraz Leal**, chercheur post-doc au service de calcul scientifique (DS/CS), Tel : 75 18

Ingénieur et chercheur en informatique, Ricardo a commencé sa carrière chez Vodafone, au Portugal, avant de partir découvrir le vaste monde ! Il a passé quelques années à l'ESRF, où il a géré le projet ISPYB qui permet aux utilisateurs de suivre l'état de leur échantillon. Il a ensuite préparé sa thèse en biophysique à l'ESRF et à l'ILL, avant un post-doc chez nos voisins. Aujourd'hui c'est le Service de Calcul Scientifique qui bénéficie de ses compétences. Dans le cadre d'un « contrat à objectif défini » de 27 mois, Ricardo va étudier les liens possibles entre l'ILL et la plate-forme internationale de traitement de données Mantid.



• **Aurélien Blanc**, Lohengrin (DS/LSS) Tel. : 75 11

Aurélien a obtenu sa licence en physique et instrumentation à Grenoble. Il a ensuite passé sa thèse au LPC de Clermont Ferrand, en collaborant au projet ALICE (A Large Ion Collider Experiment), au CERN. Ensuite il a décidé de diriger sa carrière vers les basses énergies en travaillant au CEA/DIF pendant 2 ans. Il a rejoint l'ILL début juillet, pour un contrat de trois ans, pour travailler avec Ulli Köster et Michael Jentschel sur PN1 – LOHENGRIN et PF1 – EXILL. Il pourrait également participer au projet FIPPS, dans le cadre de notre programme ENDURANCE.



Doctorant

• **Giacomo Mariani**, au LSS, Tel : 71 42

Giacomo a passé son master à l'université de Parma (Italie) puis la première partie de sa thèse à l'université de Nuremberg (Erlangen, Allemagne) au "Centre international des matériaux moléculaires" avec le Prof. F. Gröhn. Il est doctorant à l'ILL depuis le 1er juin, dans le groupe LSS, sous la supervision de R. Schweins.

CDD

• **Emmanuel Garcia**, technicien (DRE/SM FLU), Tel : 7971

Après avoir travaillé à Caterpillar de 1995 à 2010 en tant que technicien de maintenance, Emmanuel a intégré l'ILL en septembre 2010 pour effectuer des missions d'intérim au service Mécanique, groupe Fluides (DRE), depuis juin il est en CDD de 18 mois toujours dans le même service.



• **Jonathan Escalier**, DRE Tel. : 77 94

A étudié à ENSPG/Phelma (Grenoble), puis a travaillé 10 mois en tant que prestataire chez EDF à Tours où il était en charge de l'amélioration de la protection incendie en salles des machines. Il est ensuite parti pour le SICN de Veurey pour travailler à la mise à jour du rapport de sûreté et suivre le procédé de démantèlement et d'assainissement du début à la fin. En 2010 il arrive au CEA de Cadarache et est en charge des dossiers de sûreté concernant le démantèlement de l'usine. Il est arrivé à l'ILL en avril 2012 pour un contrat de 3 ans et s'occupe des dossiers REX Fukushima et la mise à jour du rapport de sûreté.



• **Guillaume Delphin**, SON Tel : 7298

Titulaire d'une licence professionnelle « Conception intégrée et conduite de projet » il a débuté sa vie professionnelle en tant que technicien sur machine de productique chez TRAPPO à Domaine, une entreprise spécialisée dans l'usinage et la conception de pièces mécaniques en sous-traitance. Il a ensuite travaillé 9 mois à l'ILL dans le groupe Optique des Neutron (technicien productique sur EVE) puis 2 mois chez ALSTON en tant que technicien de bureau d'études. Il est maintenant de retour à l'ILL pour un CDD de 18 mois toujours au SON.



Le chevreuil du site retrouve la liberté

Un grand bravo à la fédération des chasseurs de l'Isère qui, avec une vingtaine de volontaires du site, a réussi à capturer notre chevreuil, mercredi 27 juin en fin d'après-midi. Le défi était de taille : ce sont des animaux au cœur fragile, qu'il est impossible d'endormir. La seule option était de le capturer. Il a donc fallu circonscrire la zone avec des filets, apportés par 5 professionnels de la gestion de la faune sauvage, et se préparer à bloquer l'animal une fois pris dans les filets.



Après explication du déroulement des opérations aux volontaires, la quarantaine de personnes mobilisées s'est déplacée sur le site vers l'ESRF. Différentes équipes ont été formées afin de bloquer le chevreuil et de l'empêcher de sortir de la zone.

Pour la petite histoire c'est Wayne Clancy (ILL) qui a bondi sur l'animal pour le bloquer. La bête a été saisie par les cornes (en évitant les coups de pattes) ; ses yeux ont été cachés pour qu'il ne voie pas les opérations et ne s'en inquiète pas. Il a ensuite été placé dans une caisse en bois, et emmené très rapidement à sa nouvelle adresse, à Proveysieux en Chartreuse. Dès 18 heures il était relâché dans la nature !

C'est Pierre Rivet, responsable de la sécurité du site, qui a organisé cette opération en coordination avec la fédération des chasseurs. Tout s'est passé très rapidement, sans souffrance apparente pour le chevreuil. Un vrai succès !

Our roe deer is back where he belongs

Hats off to the Isère hunt federation, which organised a successful 'rescue' operation for the roe deer that had taken up residence on site. It all happened on Wednesday evening 27 June, with the help of about 20 members of ILL and ESRF staff. It was never going to be easy: roe deer are particularly prone to stress and have sensitive hearts; tranquilliser darts are rarely successful, and the configuration of the site was not particularly favourable. A physical capture was considered the safest option. The 5 professional hunters had brought a series of nets to be set up in the area with the aim of gently startling the deer into one of them; the volunteers were at hand to grab him once he was entangled.

After an initial briefing in the amphitheatre, the group of about forty volunteers set off across the site to take up station in the woods. They were divided into teams and posted strategically to block the deer's exit routes.

It all happened rather quicker than expected; the deer bolted and it was ILL's Wayne Clancy who was in the front line to pin him to the ground. In something of a scramble the deer was immobilised by the horns and haunches, with precautions being taken to avoid sharp flailing hooves. The first thing to do was to cover his eyes, to reduce his agitation, before lowering him into a special wooden crate. He was then driven off the site with minimum delay, to his new address - the forested slopes of Proveysieux in the Chartreuse. By 6pm he was back in the wild!

The whole operation was organised by Pierre Rivet, head of site security, in good coordination with the hunt federation. It all happened very fast and was apparently not too stressful for the deer. Mission accomplished!

Fête du vélo

Mardi 5 juin s'est déroulée la journée « Aller au travail autrement », ancienne « fête du vélo ».

Ce fut un vrai succès. Sur les 956 personnes entrées sur le site ce jour, 430 ont utilisé un moyen autre que la voiture individuelle. Pour l'epn campus c'est une progression de 37 % par rapport à 2011 - la plus forte de toute l'agglomération ! Globalement, sur la région grenobloise, 28 000 personnes ont été mobilisées, 47 000 kms alternatifs à la voiture individuelle ont été parcourus soit l'équivalent de 7.5 tonnes de CO2 économisées. Avec un taux de participation de 53.8%, l'ILL se place en 4ème position du classement général. Grand merci à tous les bénévoles impliqués dans l'organisation de cette journée !

Gilbert Viande



Happenings

Fête du vélo

The first Tuesday in June this year was devoted to the bicycle and other sustainable modes of commuting: the old "Fête du vélo" has been expanded to cover all forms of Clever commuting (Aller au travail autrement).



The event was a real success. Of the 956 people who passed through the front gate that day, 430 arrived using transport other than a private car. This is a 37% increase over 2011 for the epn site – the biggest increase in the Grenoble region!

In terms of impact, with 28 000 people participating in the Grenoble region, 47 000 km were travelled without recourse to private cars - a saving of 7.5 tonnes of CO₂. In terms of staff participation, ILL was positioned fourth in the general table with a 53.8% turnout. Many thanks to the volunteers who organised this activity.

Gilbert Viande

Belles médailles et bonne ambiance aux Atomiaades

La 14ème Atomiaade s'est déroulée du 15 au 18 juin à Saclay.

Une délégation de 18 personnes de l'ILL y a participé. Tous les participants ont donné le meilleur d'eux-mêmes ! En tout l'ILL rapporte 21 médailles :

6 en or dues à Miriam Forster, Hélène Ortiz, Adrian Perkins et Jean-Luc Laborier. (2 VTT, 1 semi marathon, 1 athlétisme, 2 natation).

9 en Argent (4 athlétisme, 5 natation), par ... les mêmes.

6 en Bronze (1 en roller, 3 natation, 2 athlétisme). Thomas Brenner, Jérôme Beaucour, J Luc Laborier, Anita Schober et Helmut Schober.

Autre bonne nouvelle : une équipe de foot refait surface à l'Institut. Nos anciens footeux peuvent être fiers de leurs successeurs qui ont fait un très beau tournoi à Saclay.

La commission Sport remercie Andrew Harrison d'avoir offert un jour de congés aux participants à l'occasion de l'Atomiaade. Comme il est de coutume, le CE a offert à son directeur la tenue officielle de l'équipe ILL.



Dans un bel esprit, les délégations du CEA Grenoble, de l'ESRF et de l'ILL ont voyagé ensemble, portant haut les couleurs de Giant – et le t-shirt vert qui va avec.

To add to the occasion, the ILL, ESRF and CEA Grenoble participants all travelled together, the Giant colours flying high – and green t-shirts as well!

A crop of medals and a lot of good fun at the Atomiaades

The 14th Atomiaade games were held on 15-18 June in Saclay, with 18 ILL participants. It seems that everyone gave the best of themselves, as ILL came home with a 21 medals!

- 6 in gold, thanks to Miriam Forster, Hélène Ortiz, Adrian Perkins and Jean-Luc Laborier.(2 in mountain bike racing, 1 for the semi-marathon, 1 in athletics, and 2 in swimming)

- 9 in silver (4 in athletics, 5 in swimming) by ... the same quartet!

- 6 in bronze(1 in roller-skating, 3 in swimming, 2 in athletics)

Thomas Brenner, Jérôme Beaucour, J Luc Laborier, Anita Schober and Helmut Schober.

And there is more good news: there's a new football team at ILL. The old guard can be proud of their successors, who provided a great display at Saclay.

The Sports commission would like to thank Andrew Harrison who authorised a day of leave for all those taking part in the Atomiaade. True to tradition, the Works Council presented the Director with the official ILL team outfit.



Des chercheurs japonais viennent de vérifier que l'écoute de musique augmente la quantité de calcium acheminée vers le cerveau, ce qui active la production de dopamine, qui à son tour inhibe l'activité du système nerveux sympathique (l'un des composants du système nerveux autonome), réduisant ainsi la pression artérielle.

C'est officiel, la musique adoucit les mœurs.

Quelques applications à l'ILL : fête de la musique, fête des bénévoles du CE ... Bravo à tous et bonnes vacances.



Rédaction: Françoise Vauquois, mise en page: Virginie Guérard.

Thank you to Claire Vincent, Isabelle Grillo, Tim Ziman, Bruno Desbrière, Jean-Louis Durieu, Miriam Forster, Alison Mader, Jean-Luc Laborier et Gilbert Viande.

Crédit photos : Serge Claisse.

Un grand merci aux traducteurs !

vauquois@ill.fr. Tel : 71 07

<http://intranet.ill.eu/divisions/directors-services/communication-unit>