

Lettre d'information n°3 (avril 2024)

Bonjour,

le GDR SCIPAC (<https://scipac.in2p3.fr/>) est heureux de vous transmettre sa newsletter. Pour diffuser une information, vous pouvez contacter scipac-contact-1@in2p3.fr. Vous pouvez vous inscrire/désinscrire de la liste de diffusion via <https://indico.ijclab.in2p3.fr/event/10057/>.

*** Site web de recensement des conférences et workshops**

Le site web du GDR propose un recensement des conférences et workshops dans le domaine des accélérateurs de particules tant au niveau national et qu'international. Il offre une vue synthétique pour la discipline, avec les annonces et les liens vers les différents événements scientifiques. A découvrir sous <https://scipac.in2p3.fr/evenements-accelerateurs/>.

*** Bourses « Sébastien BOUSSON » pour la formation des jeunes**

Afin d'encourager la formation des jeunes dans notre discipline, SCIPAC met en place des bourses destinées aux doctorants, des post-doctorants et étudiants (stagiaires M1/M2). Elles offrent un soutien financier aux jeunes pour leur participation à des événements du GDR. La demande s'effectue par un simple formulaire à remplir par l'encadrant. Ces bourses de formation portent le nom de Sébastien BOUSSON, en hommage à notre collègue, figure majeure de la communauté des accélérateurs, disparu brutalement fin 2022. Informations et formulaire sont disponibles sous <https://scipac.in2p3.fr/bourse-etudiants/>.

*** Mini-workshop SCIPAC sur la modélisation hydrodynamique des plasmas pour l'accélération par sillage-plasma, 23 mai, LPGP**

L'axe 4 organise une demi-journée dédiée aux codes de simulation de l'hydrodynamique des plasmas et leurs applications le **23 mai matin au LPGP (Orsay)**. Ces codes sont utilisés pour étudier la formation de canaux plasma pour le guidage d'une impulsion laser intense exploité dans l'accélération par sillage laser-plasma pour des longues distances. Cet événement a pour but de présenter les codes disponibles et leur utilisation pour cette application spécifique. Les informations sont à retrouver sous <https://indico.ijclab.in2p3.fr/event/10610/>.

*** Workshop SCIPAC sur l'accélération d'ions lourds pour la physique nucléaire**

Le GDR SCIPAC organise un événement, en lien avec l'atelier ISOL-France VI qui aura lieu du **27 au 29 mai 2024 à l'IPHC (Strasbourg)**. Dans le but de présenter et discuter les avancées de la communauté ISOL-France, l'atelier est organisé en 4 sessions : production de faisceaux radioactifs, spectroscopie laser, pièges à ions et désintégration bêta. Chacune comprendra un exposé invité, suivi de courtes présentations sur l'état des activités ouvrant sur des discussions générales. S'adossant à cet événement, SCIPAC, à travers son axe 1, organise un atelier dédié à la production et l'accélération de faisceaux stables et radioactifs pour la physique nucléaire (lundi 27 mai). Inscription et programme disponibles sous : <https://indico.ijclab.in2p3.fr/event/10376/>.

Lettre d'information n°3 (avril 2024)

*** Workshop SCIPAC sur le calcul pour les accélérateurs**

Le GDR organise un workshop du **16 octobre après-midi au 18 octobre matin à IJCLab**, suite aux rencontres accélérateurs de la SFP. Cet atelier est consacré aux calculs et à la modélisation numérique requis dans toutes les étapes de design, de construction et pour optimiser l'opération des accélérateurs de particules et a pour objectif premier de fournir un panorama des outils et techniques de calculs utilisés dans nos laboratoires. Il s'organisera autour de 4 thèmes principaux: sources de particules chargées, accélération laser plasma, dynamique de faisceau et outils numériques de conception d'accélérateurs (RF, électromagnétisme, thermique, cryogénie, vide ...). L'utilisation des techniques dites « d'intelligence artificielle » sera aussi discutée. Pour plus de détails, voir le site indico : <https://indico.in2p3.fr/event/32826/>

*** Séminaire accélération laser plasma : the HALHF concept, B. Foster, LLR, 12 avril**

Plasma-wakefield acceleration promises orders of magnitude higher gradients than can be achieved via conventional radio-frequency cavities. It is now starting to be proposed for use in e.g. photon-science facilities. However, its application to particle-physics colliders has always been complicated by the difficulty in accelerating positrons. The basics of plasma wakefield acceleration will be introduced as well as the difficulty with accelerating positrons. The Hybrid, Asymmetric, Linear Higgs Factory based on Plasma Acceleration (HALHF) concept avoids this by using a conventional linac to accelerate positrons, resulting in an asymmetric-energy, hybrid linear facility which is much smaller, greener and cheaper than any other Higgs-factory proposal. The original HALHF layout and principles will be outlined, as well as possible upgrades from the Higgs factory, recent design progress and the R&D path to making it a reality.

Brian Foster (University of Oxford / DESY), LLR, amphithéâtre Becquerel, 12 avril, 14h

*** Séminaire energy recovery linac : the C-BETA ERL, G. Hofstaetter, zoom, 29 avril**

An Energy Recovery Linac accelerator was developed by Cornell university and Brookhaven National Lab (BNL). C-BETA was a multi-turn ERL operated at Cornell University in 2019-2020. A 36 MeV superconducting module was to accelerate up to 4 times to raise electron energies from 6 MeV to 150 MeV. All beams are returned for deceleration in a single beam pipe with a large-momentum-aperture permanent magnet FFAG optics. C-BETA experiences, spinoffs and lessons learned will be presented. **Seminar will be given via zoom on 29th April 2024 at 3 PM Paris-Time.** Zoom link to be found via <https://indico.ijclab.in2p3.fr/event/10585>

Cordialement,

le comité de direction de SCIPAC