

04 avril 2019

éditée par :
B. Cros
N. Delerue

La lettre d'information du GdR APPEL est envoyée aux membres du GdR inscrits sur la liste de diffusion. Pour vous inscrire, contacter N. Delerue : delerue@lal.in2p3.fr

ALEGRO Workshop 2019 Le 3eme workshop ALEGRO a réuni 49 participants au CERN du 26 au 29 mars, <https://indico.cern.ch/event/732810/>.

La création du groupe d'étude ALEGRO (Advanced LinEar collider study GROUp <http://www.lpgp.u-psud.fr/icfaana/alegro>) en 2017 a dynamisé les réflexions autour de la conception de collisionneurs linéaires électrons positrons à la frontière en énergie, au TeV ou au-delà. Le workshop 2018 organisé par le John Adams Institute à l'Université d'Oxford, a permis de définir le contenu de la contribution de cette communauté à la mise à jour de la stratégie européenne en physique des particules (<https://arxiv.org/abs/1901.08436>, et <https://arxiv.org/abs/1901.10370>) : la communauté a proposé une feuille de route jusqu'en 2035 pour travailler à la conception d'un ALIC (Advanced Linear International Collider). Le workshop ALEGRO 2019 a été l'occasion de discuter les avancées sur différents composants essentiels d'accélérateurs multi-étages, comme le développement de plasmas longs, stables fonctionnant à cadence élevée, ou le calcul de tolérances et la dynamique transverse des faisceaux accélérés. Plusieurs installations existantes à travers le monde sont ou vont être utilisées pour tester des concepts ou techniques comme la maîtrise de l'accélération multi-étages ou la génération et l'accélération de positrons. Une installation du type EuPRAXIA est considérée comme une étape essentielle pour la démonstration de paramètres d'intérêt pour le premier étage d'un collisionneur.

Nouvelles des Axes :

Compte-rendu de la première réunion de l'axe 3 du GDR APPEL – 12 mars 2019 au LLR

1. Contours de l'axe

L'axe 3 « Modélisation et Simulation » du GDR APPEL doit permettre de rassembler les développeurs et utilisateurs de l'ensemble des codes de simulation en lien avec l'accélération laser-plasma (codes Particle-In-Cell, codes Monte Carlo, codes de particle tracking pour les lignes accélératrices...) L'objectif de cet axe est aussi de rassembler une large communauté autour de la simulation des plasmas, des accélérateurs et de l'interaction laser-plasma.

2. Organisation et fonctionnement

Nous prévoyons d'organiser périodiquement des réunions thématiques autour du numérique et de la modélisation. Des réunions pourront aussi être organisées conjointement avec d'autres axes du GDR suivant leurs besoins.

Une première réunion thématique est prévue entre mi-mai et mi-juin sur les formats de données des codes de simulation, avec une présentation du format OpenPMD, et sur les interfaçages de codes, avec comme illustration les études de radioprotection qui sont

demandées sur toutes les nouvelles installations d'accélération laser-plasma. Un sondage est proposé sur <https://framadata.org/x1PJgAMYFE5pZoXz> pour choisir la date de cette première réunion thématique.

Nous profiterons de cette réunion pour faire un appel à proposition pour choisir les thématiques des réunions suivantes. Les premières pistes évoquées sont les suivantes :

- Initialisation des faisceaux laser dans les simulations et lumières structurées.
- Codes d'enveloppe et différents niveaux de modélisation.
- Limites des modèles théoriques pour l'interaction laser-plasma à ultra haute intensité (Apollon, ELI).
- Validité des modèles de collisions en milieu froid.

A noter, date limite proche: la date limite de soumission des contributions (<https://indico.in2p3.fr/event/16792/abstracts/>) pour le mini-colloque "Plasmas et accélérateurs : état de l'art et machines du futur" est le **15 avril**. **L'inscription des jeunes chercheurs est fortement encouragée.**

25eme Congrès général de la SFP : Nantes, <https://indico.in2p3.fr/event/16792/> 8-12 juillet, Inscriptions avant le 1^{er} juillet

Rappel : Réunion thématique dédiée aux accélérateurs d'ions Elle aura lieu le 19 juin (toute la journée) à Bordeaux. Le programme est en cours d'élaboration.

Prochaines Réunions du GdR

Réunions thématique électrons, « Contribution française à EuPRAXIA », 29 avril 2019 (axes 1, 2 et 3) et 9 mai (axes 4 et 5).

Réunion du comité de pilotage n°2, 17 avril 2019

Réunion du comité de pilotage n°3, 17 juin 2019

Réunion thématique ions, 19 juin 2019

Conférences à venir

LPAW 2019 : Split Croatia, May 5 to 10, <https://indico.physik.uni-muenchen.de/event/5/> Inscriptions avant le 31 mars

IPAC'19: Melbourne, Australia, <https://ipac19.org/> 19-24 mai.

25eme Congrès général de la SFP : Nantes, <https://indico.in2p3.fr/event/16792/> 8-12 juillet, Inscriptions avant le 1^{er} juillet

EAAC'19 : île d'Elbe, Italie, https://agenda.infn.it/e/EAAC2019_15-21_septembre_2019

Journées Accélérateurs de la SFP : Roscoff, 2-4 octobre
<http://accelerateurs.sfpnet.fr/journees-2019/>

Forum ILP : 13-18 octobre à Fréjus, organisé par les trois Groupements de Recherche
GDR LEPICE-HDE, GDR ACO-CHOCOLAS et GDR UP
<http://www.chocolas.cnrs.fr/?p=3584>