

Division Accélérateurs - Société Française de Physique

Les Journées accélérateurs



Organisé par le bureau
de la Division Accélérateurs de la SFP :

Laurent Nadolski (SOLEIL), Nicolas Delerue (IJC Lab),
Luc Perrot (IJC Lab), Samuel Meyroneinc (Institut Curie),
Benoit Roche (ESRF), Alain Savalle (GANIL),
Elian Bouquerel (IPHC), Claire SIMON (CEA),
Eric Giguet (ALSYOM), Vincent Le Flanchec (CEA/DAM)

Secrétariat : Sandra Cardot
email : roscoff@accelerateurs.fr

<http://accelerateurs.fr>

Roscoff

12 - 15 octobre 2021

Thèmes *Présentations orales et posters*

- Démarrages et mises en service
- Retours d'expériences
- Fonctionnement et fiabilité
- Médical et petites machines
- Instrumentation et technologies associées
- Accélération laser plasma
- Projets à venir

**La Division Accélérateurs
fête ses 25 ans !**



15^{ème} Journées Accélérateurs 2021

Société Française de Physique -- Division Accélérateurs

Mercredi 13 au vendredi 15 octobre 2021

Laurent S. Nadolski

Au nom du bureau de la Division Accélérateurs
Société Française de Physique



P2I
Physique des deux
Infinis



CNRS • SORBONNE UNIVERSITÉ
Station Biologique
de Roscoff





Octobre 2019



Octobre 2021





Société Française
de Physique
DIVISION ASSOCIATION

confinement CORONAVIRUS COVID-19





Société Française
de Physique
DIVISION ACCÉLÉRATEURS





**Société Française
de Physique**
DIVISION ACCÉLÉRATEURS

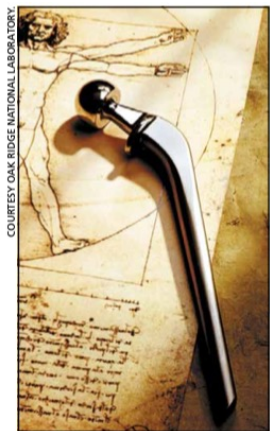


XXXXXXXX

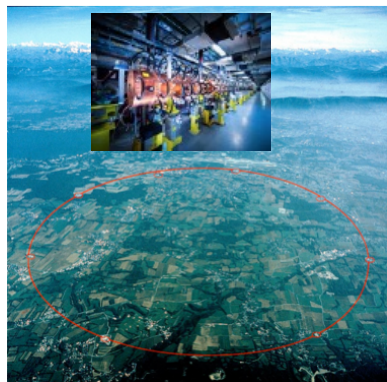
Les Accélérateurs de Particules ...

Durant les **140 dernières années**, la physique et en particulier les accélérateurs et les technologies associées ont joué un rôle clef menant à des avancées et découvertes scientifiques de tout premier plan avec des répercussions sur notre qualité de vie et notre bien être.

Plus de **60 000 accélérateurs** ont été construits depuis lors. La plupart sont sortis des laboratoires pour être installés dans les **hôpitaux**, dans les **industries**, à nos **frontières** terrestres, maritimes et aériennes.



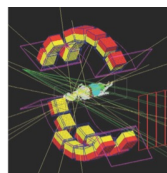
Tube à rayons cathodiques de Thompson



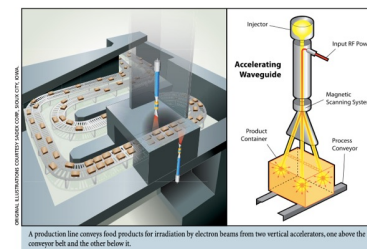
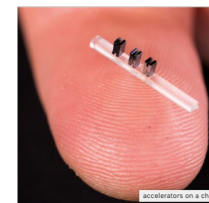
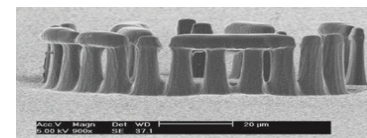
LHC and the tunnel



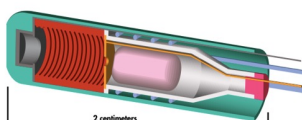
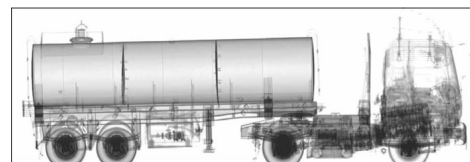
Plasma Cavity



1mm => 100 MeV
Electric field > 100 GV/m



Cyclotron de Lawrence and Livingston



2019
2021



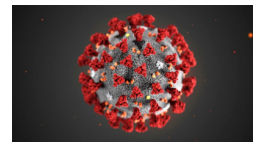
ThomX



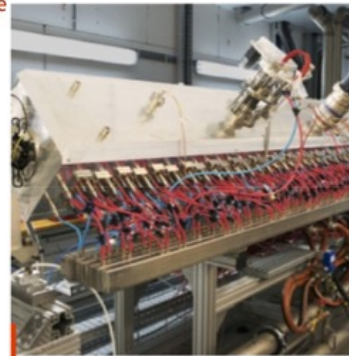
L'accélérateur linéaire de SPIRAL2 a généré ses premières impulsions de protons conformes à ses objectifs. A savoir, avec une énergie finale de 33 MeV et une intensité instantanée de presque 5mA. /Image Philippe STROPPA/CEA/CNRS

SPIRAL2

Né au 1^{er} janvier 2020, le **Laboratoire de physique des deux infinis Irène Joliot-Curie (IJCLab – Université Paris-Saclay, CNRS)**, est le fruit du regroupement de cinq laboratoires de physique implantés sur le campus d'Orsay : le **Centre de sciences nucléaires et de sciences de la matière (CSNSM)**, le laboratoire **Imagerie et modélisation en neurobiologie et cancérologie (IMNC)**, l'**Institut de physique nucléaire d'Orsay (IPNO)**, le **Laboratoire de l'accélérateur linéaire (LAL)** et le **Laboratoire de physique théorique (LPT)**.



Lutte/ CoViD



Le RFQ focalise et pré-accélère les protons. Il fait partie de l'injecteur du futur accélérateur linéaire qui alimentera le réacteur de recherche nucléaire hybride du projet MYRRHA/ Image LPSC/IN2P3

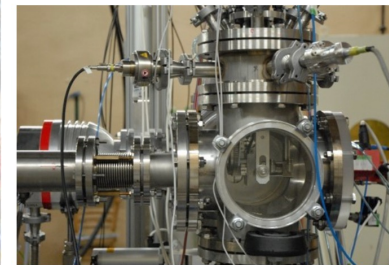
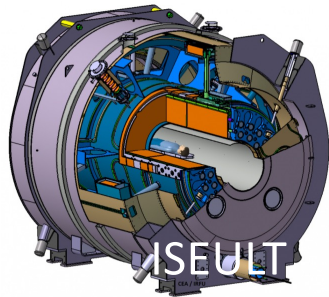


Figure 1 : photographie de la station d'irradiation de l'installation NFS.



FIRST USM YEAR WITH THE NEW EBS STORAGE RING
A MILESTONE FOR THE X-RAY COMMUNITY



SEULT



APOLLON

Vue d'ensemble de la salle courte focale – © Frédéric Durillon/Animea Studio



SARAF

La MEBT Saraf totalement intégrée dans le METS, hall du bâtiment 392, juste avant son emballage pour le transport vers Israël.



GFS2

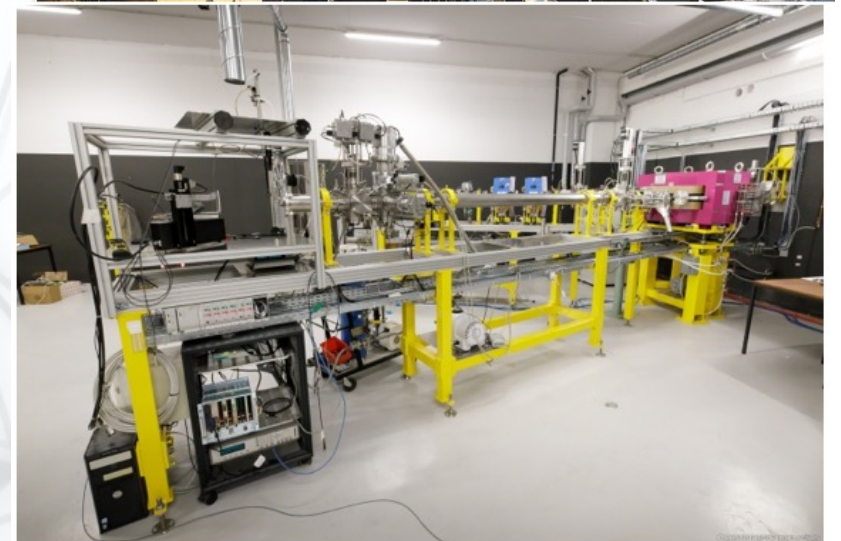


Photo IPHC – Vue de la ligne d'irradiation dans la nouvelle salle expérimentale.



Société Française
de Physique
DIVISION ACCÉLÉRATEURS

Division Accélérateurs

- La division Accélérateurs de la Société Française de Physique (SFP) a pour objectif de rassembler les acteurs académiques, scientifiques et industriels intervenant dans le domaine des accélérateurs de particules.
- Ce domaine couvre un champ scientifique très large lié à la conception, la réalisation et l'exploitation des accélérateurs de particules de toutes natures utilisés tant en recherche fondamentale qu'appliquée que pour des applications industrielles.
- Sans cesse en développement, cette discipline s'intéresse aussi bien aux aspects théoriques fondamentaux comme la physique des faisceaux ou l'optique corpusculaire, qu'aux techniques avancées mises en œuvre dans les accélérateurs : dispositifs hautes et hyperfréquences jusqu'au domaine optique, cryogénie, supraconductivité, magnétisme, instrumentation, alimentations et convertisseurs de forte puissance, mécanique de très haute précision, ultravide, sources de particules



Une Communauté Jeune en Plein Essor

Moteur d'Innovations et de Découvertes

Des Impacts Sociétaux Majeurs



Les Journées Accélérateurs :

**Un Événement Central pour notre
Communauté**

**Un réseau d'Experts et D'Expertes
des Accélérateurs et de ses
Techniques et Technologies.**



- **Cœur du LOC et comité scientifique**
 - Le bureau de la Division Accélérateurs
- **Supports financiers primordiaux**
 - CNRS, CEA, CEA-DAM, IN2P3, ESRF, SOLEIL, P2I, P2IO, PIGES
- **Support organisationnel**
 - Sandra Cardot (ESRF)
- **Le Siège de la SFP**
 - Mayline Verguin (Siège, SFP) : responsable du pôle communication
 - Marine Jadoule : comptable de la SFP





Sandra CARDOT



Laurent NADOLSKI
Président

Nicolas DELERUE
Secrétaire



Benoît ROCHE
Trésorier

Alain SAVALLE
Secrétaire adjoint




Elian BOUQUEREL
*Relations avec
la SFP*

Claire SIMON
*Relations avec
les laboratoires*



Luc PERROT
*Relations avec
l'enseignement*

Vincent LE FLANCHEC
Communication



Eric GIGUET

Samuel MEYRONEINC
*Relations avec
les industriels*





Société Française

DIV

Programme Scientifique (1)

Mercredi 13 octobre	Jeudi 14 octobre
08:30 - 09:05 Introduction	08:30 - 08:50 Fonctionnement
09:05 - 10:15 Démarrage	08:50 - 09:30 Dynamique faisceau
10:15 - 10:45 Pause + inst. posters	09:30 - 10:20 Instrumentation
10:45 - 11:35 Démarrage	10:20 - 11:10 Pause + posters + stands industriels
11:35 - 12:10 Industriels	11:10 - 12:40 Petites machines
11:50 - 12:10 Prés. flash industriels	
12:10 - 12:34 Prés. flash Doctorants	12:40 - 14:30 : Pause méridienne
12h34-14h30 : Pause méridienne	14:30 - 15:30 Prix de la SFP (Laclare, Ritz-Charpak, Poster)
14:30 - 15:50 Prés. flash Doctorants	15:30 - 15:55 Pause + posters + stands industriels
15:50 - 16:10 Pause	15:55 - 16:15 Accélération plasma
16:10 - 16:50 Doctorants	16:15 - 16:40 Historique : 25 ans de la division
16:50 - 18:50 Posters	
	16:40 - 18:40 Assemblée Générale de la division
19:15 - 19:20 Apéritif et Dîner	Accélérateurs (ouverte)
	19h15 - 22:40 Banquet

Posters et stands industriels sur **2 jours** : mercredi et jeudi
Les repas seront servis au Gulf Stream à **13h15** et **19h30**.

Programme Scientifique (2)

Vendredi 15 octobre

08:30 - 09:20 Médical

09:20 - 10:00 Sources

10:00 - 10:25 Pause

10:25 - 11:25 Vide

11:25 - 12:05 Projets

12:05 - 12:15 Conclusion

13:00 - 14:00 Repas

Départ de la navette à 14h

106 participants

14 participants industriels

17+3 bourses étudiants

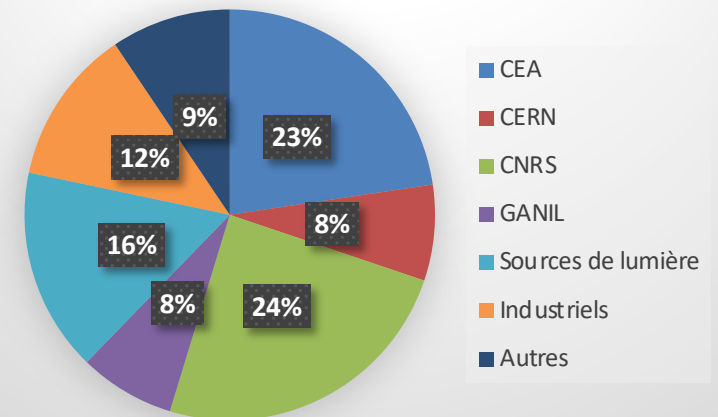
28 présentations orales

Session Doctorant

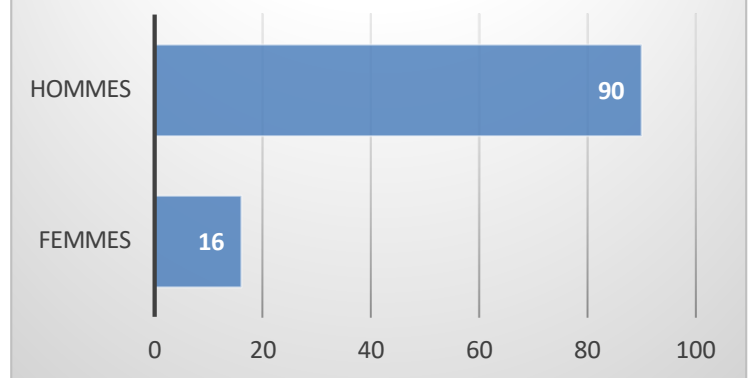
Session Industriels

37 posters :
20 + 17 doctorants

Affiliation des Participants



Parités



Participation des Industriels



Dupire Consulting

Informations Pratiques

Accès à la Station biologique :

Les différentes entrées à la Station biologique sont sécurisées. Le code **62529** vous permettra d'accéder à l'hôtel-restaurant Gulf Stream, à l'hôtel de France ainsi qu'à la salle de conférence.

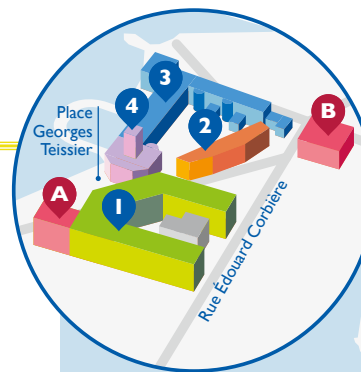


Pause café :
Manger à
l'extérieur



Profitez du
beau temps

Mar	Mer	Jeu	Ven
16° 12°	16° 11°	18° 11°	17° 10°



Bienvenue!



A Salle de conférence
Accès escalier
Place Georges Teissier



B Hôtel de France
Hébergement et salles de réunion
Rue Édouard Corbière



C Gulf Stream
Hôtel – Restaurant
400 rue Marquise de Kergariou



CNRS • SORBONNE UNIVERSITÉ
**Station Biologique
de Roscoff**

SERVICE ACCUEIL ET CENTRE DE CONFÉRENCES



**Société Française
de Physique**
DIVISION ACCÉLÉRATEURS

Nous avons besoin de vous !



**Jeudi :
AG ouverte
à tous**

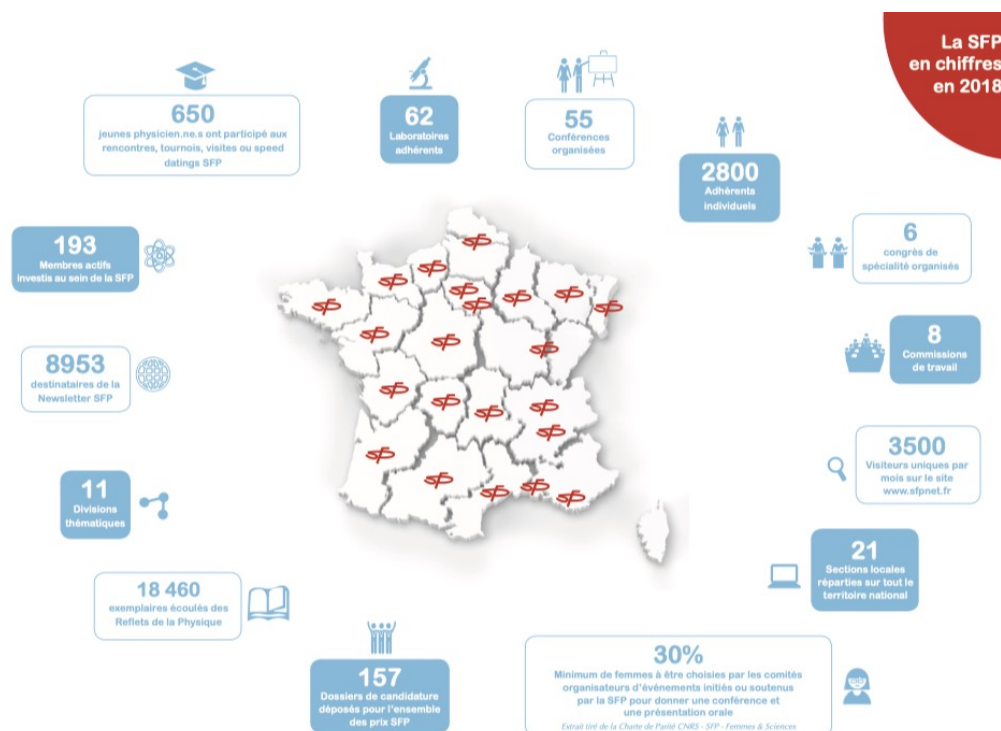
**Curieux, envie de vous impliquer
Saisissez cette opportunité**



**ADHÉSION SFP
*TARIF SPÉCIAL***
VALABLE UNIQUEMENT DURANT CET ÉVÉNEMENT

95€ pour les actifs et les retraités
Coût réel après déduction fiscale* : 32,30€
Pour les étudiants et chômeurs tarif inchangé : 26€

Je la soutiens ! j'adhère



NOM :
PRÉNOM :
ADRESSE MAIL :
ADRESSE POSTALE :
NUMÉRO DE TÉLÉPHONE :

JE SOUHAITE RÉGLER PAR : CHÈQUE
 ESPÈCES
 PAIEMENT EN LIGNE



Informations et dépôt des inscriptions à l'accueil.

**Toute adhésion à la SFP (hors tarifs «étudiant» et «à la recherche d'emploi») ouvre droit à une réduction d'impôt au taux de 66% de la part cotisation. Cette offre vaut pour l'exercice 2019 (octobre 2018 – octobre 2019) - offre non valable pour les personnes déjà membres.*





**Nous vous souhaitons d'excellentes
Journées Accélérateurs**

