

## Réunion groupe 19/12/24

### 1) Nouvelles et dates

- Ecal
- Recap Reunion Calo5D a Karlsruhe
- ESPPU (GTS, LCVision, nouvelles)
- Accelerator News

### 2) Tour de table

## Nouvelles groupe

- Mise en place de CALO5D

- Xin
  - Premiers pas dans ee → WW
  - Premières conclusions sur WW hadronique en janvier
  - Etudes s/w compensation à poursuivre
- Procédure recrutement Jesus lancée
  - Vu les délais avec la soutenance je le n'ai pas attendre avant 1<sup>er</sup> mai 2025
- Première réunion CALO5D 2-3 Decembre à Karlsruhe
- Faut aussi organiser des réunions internes à IJCLab

## Appels d'offre

- German-French Programm Procope:

- Project CALOCT submitted on 15/7/24
- ~13000 EUR travel funds for two years
- Result: On waiting list ...

- **IN2P3/CNRS**
  - RAS mais grande réunion de tous les DU CNRS, Dirk ?
- **IJCLab**
  - Inondations de la semaine du 7 octobre ont provoqué des dégâts considérables
  - Bâtiments 208 et 209a
    - Accessible pour chercher des affaires
    - RDC alimenté pour protéger la machine CMS du service de cablage
    - Rumeurs sur 208/209
      - Toujours nécessaire ? Rélocalisation des agents
      - Affaire à suivre
  - Pas de chauffage central dans le Bâtiment 200
    - ... mais depuis avant hier électricité → radiateurs électriques
  - HCERES première semaine Janvier 2025
    - 7-10 janvier 2025
    - PHE passe 7 janvier entre 15.55h et 17.10h
- **DMLAB**
  - Nouvelles

# Ecal issues

Deux FEV2.1 à Adrian (en une FEV2.1 de retour chez nous)

- **Test en faisceau 3-10 mars 2025 (2 ASU a tester)**
- **Tests senseurs**
  - Paraît que la boite de Remi fonctionne, plus de tests cet après-midi (demain)
  - En train d'installer un pilotage/une lecture automatique des courqnt
  - Validation de notre dispositif puis installation dans la salle PSI (après un autre nettoyage du materiel)
  - Faut cibler par première moitié de janvier pour les tests des senseurs pour qu'ils soient à IFIC au plus tard à la fin de janvier
- **Kapton HV et assemblage ASUS**
  - On va monter les Kapton HV a IFIC en présence de Jimmy (faut chercher un creneau)
- Jihane et Dominique étudient une maniere simplifiee mais convenante pour lire les probes analogiques, dernière nouvell est qu'ils ont réussi
- Faut veiller que les senseurs ne dépassent pas les bords des FEV
- **Envoi des senseurs**
  - Machine d'emballage dispo dans salle PSI, faut apprendre à le l'utiliser
- **Colle envoyé à IFIC par LLR, hier j'ai reeu un lot au LPNHE**
- **Visite SHIP 17/12/24**
  - Très positif notre détecteur est très proche de ce qu'ils besoin
  - Affaire à suivre, mais en besoin des moyens (surtot main d'oeuvre)

## Ecal issues cont'd

- MP Ecal in2p3
  - Document signé par toutes les directions concernées (IJCLab, LPNHE, LLR, DMLAB, OMEGA)
- En attente de la réponse de Vacavant
- Un projet R&T connectique dédié
  - Remi (Directeur technique IN2P3) en serait favorable
  - Faut produire des senseurs « dorés »
  - (A la fin) Commande chez HPK, mais ...
  - En amont traitement cf. des petites senseurs
  - *Demande au CERN a reste sans réponse (nouveau nom par Richard Jacobsson)*

- Now addressing MOU and Annexes
  - MOU split in two parts
  - “Static part” with general provisions, to be signed by all institutes
  - “Dynamic part” in which e.g. Funding Agencies will have to commit resources (Signature e.g. as function of resources)
- Reunion Collaboration DRD Calo 1/4/24 – 4/4/24 chez nous
  - En contact avec cellule événements
  - Ouverture inscriptions vers mi-janvier
    - Salles gratuites (merci à la direction)
  - Subvention par in2p3?

## ESPPU (international, française)

- Rapport ECFA Higgs/top/elw. presque fini
  - Diffusé aux contributeurs pour commentaires
  - Puis rECFA et pECFA (?)
- Réunion IJCLab 25/11/24
- Discussion assez équilibrée pas un positionnement fort sur le FCC (bien que favori)
- 
- Rapport GT1
  - Contribution of GT1 to ESPPU 2025
- Réunion GTS 18/12/24 à Lyon
  - <https://indico.in2p3.fr/event/34334/>
  - Interim meeting pour la position française dans la stratégie
  - Retours?
- Il existe aussi un positionnement du CEA/Irfu
- Symposium français le 20/1/24 – 21/1/24 au LPNHE
  - <https://indico.in2p3.fr/event/34662/overview>
  - Inscrivez vous
- Un papier de Janot et al. sur les désavantages d'un LC fait polémique
  - <https://arxiv.org/abs/2412.13130>
  - Faut garder son calme et réagir de manière organisée
  - (si jamais) car "When you're wrestling with the pig, you both get dirty and the pig enjoys it"
  - LCVision est une manière de répondre à la polémique

# LCVision Community Event

- Community Event at CERN 8/1/25 – 10/1/25 <https://indico.cern.ch/event/1471891/>
- 159 personnes inscrites (dont 60 sur place)

## Linear Collider Vision Community Event 2025

8–10 Jan 2025  
CERN  
Europe/Zurich timezone

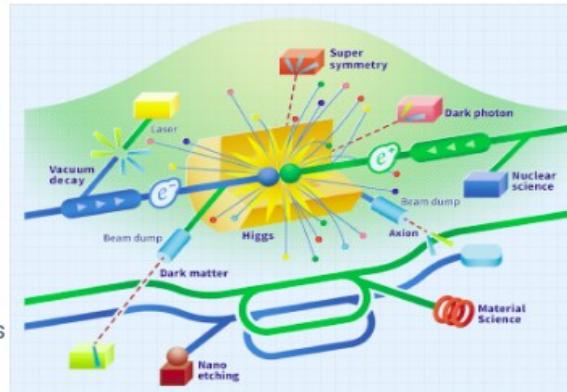
Enter your search term

<a href="#">Overview</a>
<a href="#">Timetable</a>
<a href="#">Registration</a>
<a href="#">Privacy Information</a>
<a href="#">Videoconference</a>
<b>Administrative Support</b>
<a href="mailto:Alexia.augier@cern.ch">Alexia.augier@cern.ch</a>

Born at LCWS2024, LC Vision brings together proponents and supporters of all kinds of Linear Collider projects, in order to discuss common topics, to develop a united perspective on the long-term evolution of a Linear Collider Facility, and to propose such a facility for CERN. At this meeting, the LC Vision plans for the EPPSU will presented to the interested community.

The meeting will be run in hybrid mode, the zoom link will be communicated to registered participants only. The registration is free of charge, but please register by December 15.

For participants at CERN, a number of hostel rooms has been blocked.... A visitor card for CERN can be requested during registration.



- [LC Vision e-mail list \(follow link\)](#)



## The Linear Collider Project - A Vision for the Future of Particle Physics

### Contents

1 Introduction	2 pages, Michael, Roman	2
2 The Portal to New Physics	25 pages, eds. Michael, Roman	2
3 Accelerator - Baseline and Roadmap	introduction 0.5 page max., Michael, Roman	2
3.1	Baseline based on Superconducting Radio Frequency (SRF) Cavities 15 pages, Angeles, Jenny, Steinar, Hiroshi, Nobuhiko, Tom Markiewicz	2
3.2	Energy upgrades to 500 GeV, 1 TeV and more	3
3.2.1	"Straightforward" - Upgrade with higher gradient cavities 5 pages Sergey Belomestnykh, Hiroshi Sakai, Marc Wenskat, Enrico Cenni, Akira Miyamoto	3
3.2.2	Upgrade using CLIC technology 10 pages, Steinar Staples, Aidan Robson, Angeles	4
3.2.3	Upgrade using C3 technology 5-10 pages, Caterina Vernieri, Emilio Nanni	4
3.2.4	Upgrade with PWA technology 10 pages total, Brian Foster, Spencer Gessner, Arnd Specka or Brigitte Cros, Cameron Geddes	4
3.2.5	Alternative collider modes 5-10 pages, Tim Barklow, Gudi Moortgat-Pick	5
3.3	Luminosity upgrades	5
3.3.1	"Straightforward" by e.g. increasing beam repetition frequency tbd	5
3.3.2	Energy recovery technologies 5-10 pages, V. Litvinenko, W. Kaabi, Kaoru Yokoya	5
4 Detectors - Exciting opportunities for the community	15-20 pages, tbd	5
5 Non collider experiments	10 pages, Yasuhiro Sakaki, Ivo Schulteß, Claude Vallée	5
5.1	Beam Dump	5
5.1.1	Positrons	5
5.2	LC as Photon Source	5
6 Governance	5 pages max., 1	6
7 Governance	5 pages max., 1	6
8 Scientific and societal impact of LC research programme	3-5 pages	6
9 Summary and Conclusion	2 pages max., Michael, Roman, Jenny, Steinar	6
10 References		6

- A generic “site independent” document
  - ... to outline the physics case
- Options for start and upgrade and how this will fit together
- Length (100-150) pages

Roman Pöschl

### Linear Collider Strategy for the Study of the Higgs Boson Contents

1 Introduction	1
2 Importance of the Higgs Boson	2
3 The Full Program of Higgs Boson Measurement	4
4 Update on the ILC	8
4.1 Current parameters and costs for the ILC 250	9
4.2 ILC at CERN	9
4.3 ILC in Japan	9
4.4 1 vs. 2 Interaction Regions	9
5 Giga-Z	9
6 Extension – Higher Energy	9
6.1 ILC design for 550 GeV	10
6.2 Linear Collider at High Energy with CLIC technology	10
6.3 Linear Collider at High Energy with C <sup>3</sup> technology	10
6.4 Linear Collider at High Energy with SRF technology (HELEN)	10
7 Extension – Higher Luminosity	10
7.1 Energy Recovery Linac Designs for Higgs Factories	11
8 Extension – Photon Colliders	11
8.1 XCC Photon Collider	11
9 Extension – Plasma Wakefield Acceleration	11
9.1 HALHF	12
9.2 Plasma Wakefield Afterburner Designs	12
9.3 Laser-Driven Plasma Designs	12
10 Toward the 10 TeV Scale	12
11 Conclusions	13

IDT WG3 – November 2024

- A document tailored to a Linear Collider Facility at CERN
- Content will be short version of generic document
- Plus arguments why LCF and not FCCee
  - ... with the necessary portion of caution
- Length 30 pages
  - Shortened to 10 pages for European Strategy

9

9

- Author teams being formed
  - “Accelerator team” started already working
  - “Physics team” formed
  - “Detector team” soon

## Dates à noter

- 8-10 Janvier 2025: LCVision Meeting au CERN
- 20/21 Janvier 2025 French Strategy Symposium pour ESPPU à Paris
- 1/4/2025 - 4/4/2025: DRD Calo Collaboration Meeting at Orsay (probablement chez nous)
- Mars ou Mai 2025: AIDAinnova annual Meeting
- 23/6/25 – 27/6/25 European ESPPU Symposium at Venice
- Semaine 6/10/25 ou Semaine 24/10/25: LCWS at ????

**Prochaine réunion du groupe 16 janvier à 10.30h dans la salle 139  
du batiment 200**

## Prochaines réunions de groupe

- Jeudi 16/01/25
- Jeudi 13/02/25
- Jeudi 13/03/25
- Jeudi 10/4/25
- Jeudi 5/6/25
- Jeudi 4/7/25
- Jeudi 24/7/25

Toujours à 10.30h dans la salle 139 du bâtiment 200  
(jusqu'à nouvelle ordre)

# Reminder PSSU – French input

## Extraire du circulaire de Laurent Vacavant et Nathalie Besson

### Organisation pour la préparation de la contribution française :

Dans ce cadre et en sus de toutes les éventuelles contributions personnelles ou de groupes, l'IN2P3 et l'Irfu proposent que la communauté française produise et soumette un document synthétisant avis. Des groupes de travail autour de 4 thématiques scientifiques ont été mis en place pour collecter et synthétiser les contributions de la communauté. Ils s'appuieront sur les GDR existants afin de bénéficier des réseaux déjà constitués, mais ne sont évidemment pas restreints aux GDR :

- GT1 : Modèle standard et au-delà [en lien avec l'IRN Terascale] – Pilotage : Fabrice Coudal, Marie-Hélène Genest, Ana Teixeira
- GT2 : Physique de la saveur et tests des interactions fondamentales [en lien avec le G Intensity Frontier] – Pilotage : Yasmine Ahmis, Giulio Dujany, Christopher Smith
- GT3 : Neutrinos (notamment Long-baseline) [en lien avec l'IRN Neutrinos] – Pilotage : S Bolognesi, Stéphane Lavignac, Anselmo Meregaglia
- GT4 : QCD et collisions d'ions lourds [en lien avec le GDR QCD] – Pilotage : Cyr Marquet, Carlos Munoz Camacho, Michael Winn

À ces quatre groupes thématiques est adjoint un groupe transverse pour l'étude des différents scénarios de futurs collisionneurs (GTS). Ce groupe sera en charge de répondre spécifiquement au premier point du mandat de la stratégie, rappelé ci-dessus (en italique). Il devra naturellement interagir fortement avec les groupes thématiques, selon des modalités qu'il définira. Le groupe sera piloté par Cristinel Diaconu ainsi que Jeremy Andrea, Maarten Boonekamp et Stéphane Monteil.

### Contributions de la communauté attendues en amont :

Chaque groupe sera responsable de l'organisation du travail dans son périmètre. Les travaux de collecte des contributions préparatoires émanant de la communauté, consultation large puis synthèse dans chacun des groupes devront converger d'ici à janvier 2025, pour être présentés et discutés lors d'un symposium ouvert à tous (vraisemblablement pendant la semaine du 20 janvier).

Sur le fond, il s'agit d'une mise à jour de la stratégie européenne établie en 2020. Dans ce cadre, les contributions peuvent s'appuyer (sans les reprendre in extenso) sur les différents travaux de

prospectives conduits à l'époque et depuis (prospectives nationales, plan stratégique de l'IN2P3, structuration des R&D détecteurs ECFA/CERN, étude de faisabilité FCC,...). Les avancées scientifiques ainsi que les évolutions du paysage international auront donc une place prépondérante. Les contributions peuvent être de différentes natures : expérimentales, théoriques et phénoménologiques, technologiques (accélérateurs, détecteurs, calcul, ...), sociétales ou appliquées.

Les contributions attendues doivent être synthétiques (2 pages maximum) et peuvent provenir des projets, des laboratoires, de collectifs variés ou d'individus. Afin d'aider les groupes de travail à collecter les contributions de la communauté française, un formulaire web sera ouvert dans les prochains jours au CCIN2P3 : <https://survey.in2p3.fr/ESPPU>

Chaque contribution sera adressée prioritairement à un seul des 5 groupes de travail (GT1 à GT4, GTS), un groupe de travail secondaire pouvant être indiqué lors de la soumission, ainsi que des grandes catégories et mots-clés précisant la nature de la contribution.

Nathalie Besson  
Laurent Vacavant

## Schedule GT01:

- Informal meeting ~4 October
- Deadline for 2-page input : 25<sup>th</sup> of October
- Terascale Meeting 13-15<sup>th</sup> of November
- French Meeting to prepare French contribution ~20<sup>th</sup> of January 2025

## Intermezzo - AIDAinnova

- Demande de prolongation par 6 mois soumise à Bruxelles
- N.B. : AIDAinnova a reçu une critique sur la gestion de la diversité
  - Trop peu d'information à cet égard
- Successeur
  - Il y aura un appel correspondant par l'UE pour soumission d'un projet en automne 2025
  - Préparation va commencer cet automne