

## Réunion groupe 21/11/24

### 1) Nouvelles et dates

- Ecal
- Recap ECFA
- Recap DMLAB Meeting
- Recap DRD Calo Meeting
- Recap GT01 Meeting
- ESPPU at IJCLab
- Accelerator News

### 2) Tour de table

## Nouvelles groupe

### • Mise en place de CALO5D

- Xin est arrive chez nous Bienvenue !
- Premiers pas dans ee → WW, demain reunion sur software compensation avec ML et timing avec Yevhenii (d'ailleurs entretemps a Zurich)
- Procedure Recrutement Jesus lancee
- Premiere reunion CALO5D 2-3 Decembre a Karlsruhe
- Faut aussi organiser des reunion internes a IJCLab

## Appels d'offre

### • German-French Programm Procope:

- Project CALOCT submitted on 15/7/24 (wild action ;-))
- ~13000 EUR travel funds for two years
- Result in November 2024

- Direction IN2P3
  - RAS
- CNRS
  - Renouvelez vos rattachements aux sections (voir courriels de Schuhl et de Fadi)
  - Date limite 8 décembre
- IJCLab
  - Inondations de la semaine du 7 octobre ont provoqué des dégâts considérables
  - Bâtiments 208 et 209a actuellement inaccessible faute d'électricité
  - Pas de chauffage central dans le Bâtiment 200
  - Retour à la normale ?
  - HCERES première semaine Janvier 2025
    - Input PHE pour présentation jusqu'au 4/12/24
    - Rappel un rapport pour HCERES a ete élaboré déjà début 2024
- DMLAB
  - Réunion 17-18 octobre au LPNHE
  - Résumé, Dirk ?

# Ecal issues

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

Résumé réunion technique d'hier

- Boîtes de tests senseurs

o Cablage avec succès des deux boîtes mais on va privilégier la boîte qui glisse mieux

o Prochaines étapes

\* Nettoyage puis tests avec des baby senseurs dans notre atelier Puis installation dans la salle PSI (après un autre nettoyage du matériel)

\* Jimmy regarde le Keithley dans la salle PSI

- Kapton HV et assemblage ASUS

- Est-ce qu'on connaît une manière de lire le Keithley.

o On va monter les Kapton HV à IFIC en présence de Jimmy.

o Jihane et Dominique étudient une manière simplifiée mais convenante pour lire les probes analogiques

o Faut veiller que les senseurs ne dépassent pas le bord des FEV

- Transport des senseurs

o Emballage au service cablage dès que possible

Achat de la colle en cours (par LLR)

## Ecal issues cont'd

### Test en faisceau

Demande pour mars a DESY

### MP Ecal in2p3

Document signé par les directions d'IJCLab, LPNHE, LLR, OMEGA en attente car en train de démonter et tournevis (mais bien sûr accord de principe)

J'espère que la direction de l'in2p3 n'insiste pas trop sur leur signature physique

### Un projet R&T dédié

Remi (Directeur technique IN2P3) en serait favorable

Faut produire des senseurs « dorés »

(A la fin) Commandé chez HPK, mais ...

En amont traitement cf. des petites senseurs

*Demande au CERN a reste sans réponse → relance*

- Collaboration Meeting 30/10/24 – 1/11/24 at CERN
  - <https://indico.cern.ch/event/1449522/>
  - 184 persons registered, 54 on-site
- Collaboration structure is being put in place
  - Chairs of Boards in place
    - ... except Resource Board (discussion ongoing)
  - Work has started (e.g. 1<sup>st</sup> Technical Board Meeting, Draft on Publication Policy, ...)
  - Governance Rules voted
- Scientific Programme has started
  - All four work packages fully active
  - First deliverables either completed or in sight
  - Working Groups are about being formed
- DRDC Meeting (13/11/24 – 14/11/24) went very positive (done after 20 minutes)
- 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)
- N.B. A DRD8 on mechanics has been or will soon be approved
  - IJCLab is member of DRD8 (Marc?)

- 6 novembre 2024

- 6h du matin: Trump élu 47ème président des Etats-Unis
- **Midi: Mark Thomson annoncé comme nouveau DG du CERN**
  - A partir du 1/1/2026



- 6h du soir: Dissolution de l'Ampel Allemande

## Recap Reunion ECFA Higgs/top/elw.

- Url:<https://indico.in2p3.fr/event/32629/>
- Bcp. De progres sur plusieurs fronts
  - cf. WG2 Dirk?
- Discussions interessantes sur des nouveaux aspects
  - cf. NLO EFT (Higgs-strahlung et auto-couplage)
  - Tout est correle avec tout (influence du top sur corrections du Higgs-strahlung)
- Vos impressions?
- Maintenant vers document du resume
  - Notre groupe
    - Dirk resume WO2
    - Contribution par Francois
    - Malheureusement je n'arrive pas a ecrire les deux pages sur l'étude de Yuichi

## Recap Réunion GT01 et suite ...

- 13/11/24 à Lyon dans le cadre de la réunion IRN Terascale
  - <https://indico.in2p3.fr/event/33701/>
- Contribution de deux ppges soumis par CCL le 12/11/24
- Discussion de trois (!!?) heures
  - Résultat préliminaire
    - Plan A: FCC, Plan B: LC (j'ose presque de dire LC et sorti plan A2)
  - Je pense que plus de gens ont compris que le LC est une option crédible pour le CERN qui laisse plus d'options pour l'avenir
  - En general la reunion IRN Terascale etait un bon forum pour approfondir nos arguments (mission accomplie)
  - Il est maintenant important que le résultat sera propagé dans les conclusions au niveau national (loin d'être gagné)
  - Je pense que pour la direction de l'in2p3 le FCC est la priorité absolue et bcp. de gens vont suivre
- Prochaines étapes
  - Réunion GTS 18/12/24 a Lyon
    - <https://indico.in2p3.fr/event/34334/>
    - Interim meeting pour la position française dans la strategie
    - Faut etre présent
  - Symposium français le 20/1/24 – 21/1/24 au LPNHE
    - <https://indico.in2p3.fr/event/34662/overview>

## ESPPU à IJCLab

- Survey launched within IJCLab
  - “googlised” version of survey sent to European National Contacts for Strategy
  - To be filled until today 21/11/24 6pm
- Discussion of survey (and beyond) in PHE General Meeting on Monday 25/11/24 at 10am in Lehmann

## LCVision Community Event

- Community Event at CERN 8/1/25 – 10/1/25 <https://indico.cern.ch/event/1471891/>

### Linear Collider Vision Community Event 2025

8–10 Jan 2025  
CERN  
Europe/Zurich timezone

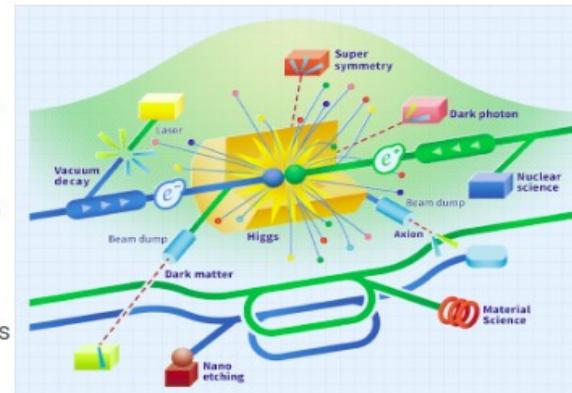
Enter your search term

<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 Wensat, 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

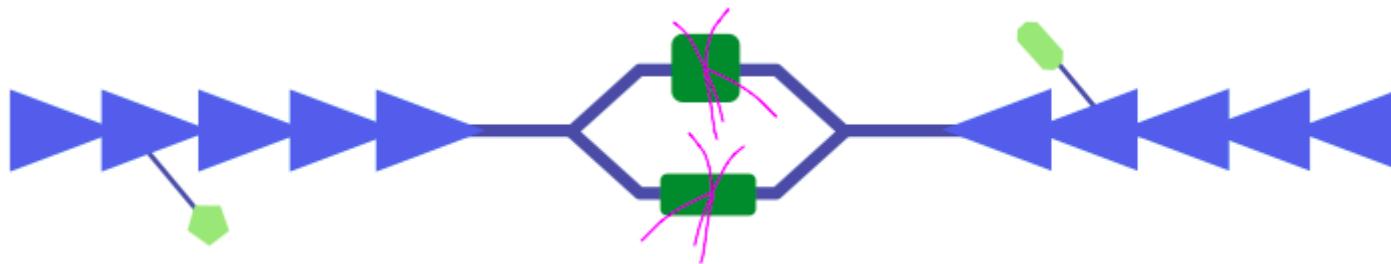
9

9

## • Author teams being formed

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

# Accelerator News



Example picture only, Angeles has the good ones

- Lead by Angeles a concept for 2 BDS is being worked out
  - Straight tunnel and then two Ips with 14mrad crossing angle
  - Survey ongoing on compatibility with all technologies
- A concept of the tunnel has been worked out
  - Benno List, John Osborne et al.
  - “Round shape” (to comply with CERN standards), 5.3m in diameter
- More accelerator news
  - see slides by Akira attached to the agenda

## Dates à noter

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

**Prochaine réunion du groupe 19 décembre à 10.30h dans la salle  
Salle sera annoncée bientôt**

## Prochaines réunions de groupe

- Jeudi 07/11/24
- Jeudi 05/12/24

Toujours à 10.30h dans la salle 100 du bâtiment 208

# 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