

Mise à jour de la Stratégie Européenne en Physique des Particules (ESPPU)

.Organisation de la contribution de la communauté française de physique des particules

Processus global ESPPU 2024-2026

CERN Accelerating science Sign in Directory

European Particle Physics Strategy Update 2024 – 2026

[HOME](#) [ABOUT](#) [PROCESS](#) [SUBMITTED INPUT](#) [ORGANISATION](#) [RESOURCES](#)

Welcome

The European Strategy for Particle Physics is the cornerstone of Europe’s strategy-setting process for the long-term future of the field. Mandated by the CERN Council, the Strategy takes into account results from the LHC and other facilities in the world, the international physics landscape and developments in related fields with the aim to maximise scientific returns.

In March 2024, the CERN Council launched the process for the third update of the Strategy. [The European Strategy Group](#) (ESG) and the [Strategy Secretariat](#) for this update were established in June 2024 to organise the full process. The [remit](#) of the European Strategy Group was also approved in June 2024.

The Strategy update process is expected to converge by January 2026, when a draft Strategy document will be submitted to the Council. The community at large will be involved during the full [process](#) and is asked to provide input at several stages.




Strategy Secretariat
*Karl Jakobs (Chair), Hugh Montgomery (SPC),
Dave Newbold (LDG), Paris Sphicas (ECFA)*

RELATED WEBSITES

- ▶ The European Strategy for Particle Physics
- ▶ CERN Council
- ▶ European Committee for Future Accelerators (ECFA)
- ▶ European Strategy Forum on Research Infrastructures (ESFRI)

contact: eppsu.2024@cern.ch



Processus global ESPPU 2024-2026 : calendrier



Grandes lignes pour l'organisation

- Organisation de la contribution de la communauté française en HEP
- Sur la base du mandat donné au groupe de stratégie (ESG) par le Conseil du CERN
- Proposition d'une soumission unique (mais pas exclusive) de notre communauté
 - Attendu du processus
 - Importance d'une expression claire, forte, unique de la communauté FR
- Mise en place de Groupes de Travail thématiques (GT1-GT4) et d'un Groupe Scénarios (GTS)
 - Les GT thématiques s'appuient fortement sur les GDR/IRN
- Organisation d'un symposium ouvert à toute la communauté FR:
 - lundi 20 janvier 2025 début d'après-midi - mardi 21 janvier 2025 fin d'après-midi
 - Paris, campus Pierre&Marie Curie (Jussieu) – amphi des tours 44-55
 - mobilisation forte attendue (500p)
- À organiser encore:
 - travail de synthèse: a priori l'ensemble des pilotes des GT
 - éventuelles concertations (zoom ou hybrides) avant Open Symposium & Drafting session
- Rôle uniquement de lancement pour les organismes (CEA/IRFU & CNRS/IN2P3)
- Maintenant approche « bottom-up » jusqu'à la production de la synthèse de 10 pages pour fin mars 2025
- Le degré de compatibilité de cette synthèse avec les vues 1) des organismes (CEA&CNRS) et 2) des autorités FR (MESR) sera explicitement fourni également (sous une forme à voir) – point important

Lettre de cadrage (CEA/IRFU & CNRS/IN2P3)

Cadrage et mandat pour l'ESG :

Lors de sa session restreinte du 21 mars 2024, le Conseil du Cern a lancé le processus de mise à jour de la stratégie européenne pour la physique des particules (ESPPU). Pilotée par l'ESG (European Strategy Group), l'ESPPU est nourrie par les contributions de la communauté des physiciens intéressés par la physique au Cern. Les contributions attendues couvrent :

- *l'option préférée pour le prochain collisionneur au CERN mais aussi des options alternatives par ordre de priorité si le plan préféré choisi s'avère ne pas être faisable ou compétitif ;*
- les domaines prioritaires pour les expériences de moindre envergure à envisager au CERN et dans les laboratoires nationaux ;
- de manière générale, tous les points jugés pertinents pour le domaine, notamment la R&D sur les accélérateurs, les détecteurs et le calcul, la physique théorique, les actions visant à minimiser l'impact environnemental et à améliorer la durabilité de la physique des particules basée sur les accélérateurs, et les actions de communication et de formation destinées à attirer et former les nouvelles générations de physiciens, d'ingénieurs et de techniciens.

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 ses 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 Couderc, Marie-Hélène Genest, Ana Teixeira
- GT2 : Physique de la saveur et tests des interactions fondamentales [en lien avec le GDR Intensity Frontier] – Pilotage : Yasmine Ahmis, Giulio Dujany, Christopher Smith
- GT3 : Neutrinos (notamment Long-baseline) [en lien avec l'IRN Neutrinos] – Pilotage : Sara Bolognesi, Stéphane Lavignac, Anselmo Mereaglia
- GT4 : QCD et collisions d'ions lourds [en lien avec le GDR QCD] – Pilotage : Cyrille 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

Collecte des contributions FR en amont:

<https://esppu.in2p3.fr>

- Outil de collecte des contributions amont (irriguant les GT) mis en place
- NB: toutes ces contributions sont publiques
- Aiguillage vers les différents GT, mais autres contributions possibles/souhaitées

Date limite !! ~20 oct 2024

Catégorisation de la contribution

Quel est le groupe de travail principalement concerné par cette contribution ? *

- GT1
- GT2
- GT3
- GT4
- GTS
- Autre

Quel est éventuellement le second groupe de travail le plus concerné par cette contribution ?

- N/A
- GT1
- GT2
- GT3
- GT4
- GTS

Merci de cocher les mots-clés pertinents pour cette contribution, et éventuellement d'en ajouter d'autres. *

- Physique sur accélérateurs
- Physique hors-accélérateurs
- Théorie/Phénoménologie
- R&D accélérateurs
- R&D détecteurs
- Calcul et données
- Formation
- Diffusion scientifique / "outreach"
- Développement durable
- Autres enjeux sociétaux
- Nouvelle expérience
- Nouveau champ expérimental
- Higgs
- BSM / Nouvelle physique
- Physique électrofaible
- Saveurs
- QCD
- Neutrinos
- Autre

Contribution (PDF - 2 pages max.)

Merci de saisir un titre pour la contribution. *

Veuillez écrire votre réponse ici

Conclusion:

- Le travail dans les GT commence ! (merci de l'invitation)
- Fin de l'implication des organismes jusqu'à l'émergence de la synthèse
- Il faudra veiller aux sujets qui ne bénéficient pas d'une structure d'animation type GDR

- Importance cruciale de cet exercice de mise à jour et donc d'une mobilisation massive
- Mise à jour: on ne part pas de zéro non plus (ESPPU2020, exercices prosp., etc)
- Une expression forte et claire de la communauté est indispensable pour soutenir une ambition scientifique pour le domaine

- Merci de votre mobilisation et bon travail !