

Manifeste de l'Atelier de la relève Concertation de la jeunesse sur le projet FCC du CERN

Syed Komail Abbas	Brianna Alves Santos	Eveline Ayer	Fabrice Beaud	
Neil Belometti	Mélodie Da Costa Martinez	Nathan Faure	Alice Gambaro	
Louis Ghysel	Jules Grucy	Stanislav Hrytsan	Noor Jacquat	Sophia Jost
Mathys Kurt	Baptiste Maitre	Alix Marie	Michael McLeod	Alexander Mitev
Noémie Mousquès	Ibrahim Ongul	Margaux Perrin	Eliott Peters	
Juliette Raimondo	Nicolas Salesse-Lavergne	Elodie Severino Abessolo		
	Benoît Vaudaux	Esin Yilmaz	Yasmine Zergoug	

19 septembre 2026

Table des matières

Introduction	2
1 Connaissances, informations et vulgarisation	3
2 Science	3
3 Durabilité et éco-responsabilité	4
4 Financement et investissements	5
5 Gestion du projet	6
Conclusion	7

Introduction

Les 18 et 19 septembre 2026, une trentaine de jeunes âgés de 18 à 25 ans ont été réunis au CERN pour deux journées consacrées à la découverte du futur collisionneur circulaire (FCC) et, plus largement, aux grandes questions que soulèvent l'avenir de la recherche en physique fondamentale et celui de notre société.

Venus d'horizons différents, étudiants ou actifs, femmes et hommes, avec des parcours, des expériences et des niveaux de connaissance du sujet variés, les participantes et participants ont été invités à prendre part à une démarche collective. Aucune connaissance préalable du FCC n'était requise : l'objectif était précisément de permettre à chacun et chacune de découvrir le projet, de questionner ses enjeux et de contribuer aux échanges à partir de son propre regard.

Au cours de ces deux journées, les temps d'information et de découverte ont alterné avec des moments de réflexion, de discussion et de travail collectif. Ces échanges ont permis de faire émerger des questions, des idées, des espoirs mais aussi des interrogations sur les choix scientifiques, technologiques et sociétaux qui accompagneront les prochaines décennies de la recherche fondamentale.

Nous vous partageons ici nos idées, réflexions et les différents points importants que nous avons relevés lors de ces deux jours de réflexion sur le projet FCC ainsi que sur le futur de la recherche fondamentale en physique. Il est important de préciser que nous sommes venus pour représenter la jeunesse, mais que nos réflexions demeurent subjectives et influencées par nos expériences respectives et ne doivent donc en aucun cas être considérées comme représentant l'avis de tous les jeunes.

Nous vous souhaitons une bonne lecture !

Le groupe de l'Atelier de la relève

1 Connaissances, informations et vulgarisation

Transparence et compréhension Face à un projet de cette envergure, nous souhaitons une transparence complète de la part du CERN. Cette transparence nécessite de prioriser l’accessibilité des informations pour le grand public de tout âge et de tout horizon. La science doit faire l’effort d’aller vers le grand public, en sensibilisant, en vulgarisant et en éduquant la population sur la compréhension des enjeux et des nouvelles connaissances scientifiques. L’objectif est de permettre une compréhension des enjeux et des retombées positives, ainsi que de l’importance des innovations qui ne bénéficient pas seulement à la physique des particules, mais à une large variété de domaines, comme la mécanique, l’industrie et l’agronomie. Cela est indispensable dans une société gangrenée par la peur et la désinformation. Par exemple, il serait pertinent de mettre en avant les avancées technologiques touchant la vie de tous les jours, comme l’IRM qui a été rendu possible grâce au LHC.

Recommandations Nous avons plusieurs propositions pour rendre les connaissances et les informations plus accessibles. Dans un premier temps, nous proposons des interventions au sein d’écoles pour éveiller la curiosité et faire rêver les plus jeunes. Cela permettra également de trouver et de commencer à former la future relève du CERN. Nous proposons également de constituer un « Journal des avancées » qui regrouperait les résultats des études d’impacts, les avancées des travaux et où en est la recherche. Tout cela de la manière la plus accessible possible. Enfin, une façon de transmettre ces informations aux jeunes (nous), serait d’utiliser impérativement les réseaux sociaux sur diverses plateformes publiques et non seulement des plateformes exclusivement scientifiques. Les formats courts sont actuellement les plus efficaces pour capter l’attention et intéresser le maximum de personnes. Pour réussir à intéresser la jeune génération, il est essentiel de s’approprier leur vocabulaire ainsi que leurs normes culturelles et sociales.

2 Science

La curiosité est au cœur de la nature humaine Pour nous, la science commence avant tout par la curiosité. L’être humain a toujours cherché à comprendre ce qu’il ne connaît pas encore : comment fonctionne notre Univers, de quoi est faite la matière, pourquoi certaines choses existent plutôt que d’autres. Cette volonté de comprendre nous paraît essentielle, même lorsque la recherche ne répond pas directement à un problème concret. À nos yeux, le FCC s’inscrit précisément dans cette démarche. Cette adhésion s’accompagne toutefois d’une réserve. Nous nous inquiétons de l’usage qui pourrait être fait de ces recherches fondamentales, notamment à des fins militaires dans un contexte géopolitique tendu. Nous savons que le CERN n’a pas vocation à mener de telles recherches, mais la question de la gouvernance reste posée : qui décide de l’usage des résultats, quelle place pour la confidentialité, et quel avenir pour l’open science ? Notre recommandation : clarifier publiquement le cadre de gouvernance encadrant l’usage des résultats et réaffirmer l’engagement du CERN en faveur d’une science ouverte et pacifique.

La recherche peut apporter des innovations bénéfiques à tous La science fondamentale peut avoir des conséquences qui dépassent son objectif initial. Une découverte faite pour répondre à une question scientifique peut donner naissance à une technologie ou à une application totalement différente. Le World Wide Web en est un bon exemple. Conçu au CERN pour faciliter le partage d'informations entre chercheurs, il a transformé nos usages à l'échelle mondiale. Le FCC représente ainsi un investissement dans la connaissance, mais aussi dans notre capacité collective à innover. Notre recommandation : mieux vulgariser, non seulement les aspects techniques du projet, mais surtout les résultats et les retombées concrètes qui en découlent, afin de parler au plus grand nombre.

La transparence est une condition non négociable Notre vision de la science ne repose pas uniquement sur l'innovation. Les progrès réalisés et en cours doivent être transparents. Un projet comme le FCC mobilise des investissements importants et peut avoir des conséquences majeures sur les territoires et les modes de vie concernés. Il nous paraît donc essentiel que les citoyens comprennent ce qui est envisagé et pourquoi, mais aussi quelles en sont les limites et les incertitudes. Quatre points nous semblent devoir faire l'objet d'une communication claire : les objectifs scientifiques du FCC, les raisons de sa construction, les coûts et les ressources ainsi que les impacts environnementaux et sociétaux.

3 Durabilité et éco-responsabilité

Nous sommes d'avis que le FCC doit être conçu en respectant les principes de durabilité et environnementaux. La consommation énergétique du projet en général, que ce soit au niveau de l'approvisionnement des matériaux, de la construction du FCC en lui-même ou de toutes infrastructures servant à l'aboutissement du projet, doit être réduite au maximum.

Éco-responsabilité L'utilisation des énergies renouvelables et sources de bas carbone sont à privilégier impérativement. Nous pensons également que la chaleur produite par l'ensemble des installations devrait être récupérée et valorisée, par exemple pour alimenter les réseaux de chauffage locaux plutôt que d'être juste dissipée dans l'environnement. La consommation d'eau, les rejets thermiques et tout autres déchets potentiels doivent être maîtrisés afin de réduire au maximum l'impact environnemental et l'impact sur le Territoire et les communes voisines. La préservation de notre territoire, de la faune et de la flore est essentielle, pour cela des anticipations par rapport aux impacts environnementaux sont nécessaires. Nous ne pourrions jamais garantir un impact écologique nul mais des compensations sont à prévoir.

Durabilité Le FCC est un projet qui s'étendrait sur plusieurs décennies et qui nécessiterait des compétences extrêmement spécialisées. Il serait donc important de proposer des contrats suffisamment longs et des perspectives de carrière claires afin de conserver les connaissances et l'expérience au sein du projet. Cela permettrait également de maintenir la motivation des employés et d'éviter une perte de compétences lorsque des personnes quittent le CERN.

Il ne s'agirait pas nécessairement de garantir un emploi permanent à chacun, mais d'offrir suffisamment de stabilité pour les postes essentiels au projet.

La durabilité signifie aussi être capable de réévaluer le projet au cours du temps. Le FCC étant un projet qui s'étend sur plusieurs décennies, les technologies, les coûts, les besoins scientifiques et les priorités de la société peuvent évoluer. Il serait donc pertinent de prévoir des « points de décision » réguliers, au cours desquels on vérifierait si les objectifs scientifiques, financiers, environnementaux et sociaux sont toujours remplis.

Nous, les jeunes, sommes celles et ceux qui vivront le plus longtemps avec les conséquences du dérèglement climatique, et c'est aussi nous qui hériterons du FCC. C'est pourquoi nous affirmons que sa durabilité n'est pas un bonus : c'est une condition nécessaire à sa réalisation. Nous demandons donc que le projet s'engage, de façon vérifiable, à réduire son empreinte carbone sur tout son cycle de vie.

Cette exigence de durabilité et ces ambitions environnementales ont toutefois un coût. concevoir un tel collisionneur bas carbone et bien intégré à son territoire suppose des investissements importants dont il faut maintenant examiner le financement.

4 Financement et investissements

Risques structurels et géopolitiques La réalisation d'un projet de l'envergure du FCC nécessite d'anticiper l'évolution des situations géopolitiques, car un changement de cap politique pourrait entraîner le désengagement soudain de certains pays partenaires. À cette incertitude stratégique s'ajoute l'extrême complexité technique du projet, qui multiplie inévitablement les risques d'imprévus sur le chantier et, par conséquent, la probabilité de surcoûts financiers majeurs.

Gouvernance et éthique financière Le modèle de financement soulève de réelles inquiétudes quant à l'émergence de potentiels conflits d'intérêts économiques entre les acteurs publics et les investisseurs privés. De plus, des craintes subsistent quant à la nécessité de garantir un financement strictement éthique, afin de pallier tout risque d'opacité ou de manque de transparence dans la gestion des fonds par le CERN.

Sécurisation budgétaire et anticipation Pour garantir la stabilité financière du FCC, il est essentiel de faire preuve de réalisme et de transparence quant à l'inflation et à l'augmentation inévitable des coûts, notamment en intégrant systématiquement une marge budgétaire dédiée aux aléas économiques. La pérennité du projet doit ainsi être assurée à court, moyen et long terme par la mise en place de plans de financement solides et la signature d'accords intergouvernementaux engageants.

Souveraineté et gestion des fonds privés Il est fortement recommandé de privilégier les financements issus des États-membres et de cibler les investissements en retour vers ces mêmes pays. Si des capitaux privés sont intégrés, ils doivent rester strictement limités

et acceptés sans aucune contrepartie (décisionnelle ou commerciale), afin de maintenir un équilibre sain, de maîtriser les intérêts privés et de préserver l'image éthique irréprochable du CERN. La garantie de l'intérêt public et la transparence totale de l'institution doivent demeurer la priorité absolue.

Responsabilité locale et durabilité Dans la gestion des appels d'offres et des contrats de sous-traitance, le CERN devrait, dans la mesure du possible, privilégier le tissu économique et les entreprises locales. Cette démarche doit s'accompagner d'une exigence forte : il faut systématiquement prioriser la haute qualité, la viabilité et la durabilité des produits et services fournis, quitte à assumer les coûts supplémentaires que cette excellence pourrait engendrer.

5 Gestion du projet

Anticipation et Faisabilité Lors d'un tel projet, toutes les décisions techniques doivent être éclairées : rien ne doit être laissé au hasard, et chaque compromis doit reposer sur des éléments tangibles et justifiables. Le dossier technique établi en amont des travaux doit être sans faille, avec des impacts écologiques et économiques planifiés et quantifiés. Cette exigence vaut aussi pour les achats. Nous demandons que les appels d'offres ne soient pas attribués au prix le plus bas, mais sur la base de critères explicites : la durabilité et la durée de vie des équipements, le coût environnemental sur l'ensemble du cycle de vie, la contribution économique et le transfert de connaissances vers les fournisseurs. Une entreprise qui travaille pour le FCC doit en ressortir avec un savoir-faire réutilisable, et pas seulement avec une commande exécutée. Ce travail préparatoire est la fondation du projet : sans cette rigueur, on s'expose aux difficultés du chantier de la gare de Lausanne, où les retards et les études insuffisantes ont abîmé la confiance du public.

Coopération internationale Nous attendons que le projet s'inscrive dans une logique de collaboration équitable entre les différents membres et au-delà. La science est un bien commun dont tout le monde doit bénéficier. C'est le devoir des états membres de partager leur savoir aux nations du reste du monde. Ce processus s'inscrit dans une vision d'un monde globalisé où la science doit rassembler au lieu de diviser. Le CERN est né d'une volonté collective dans un contexte international tendu qui fait écho aujourd'hui dans un monde toujours plus polarisé. Il est donc souhaitable que le CERN poursuive cette mission avec le FCC qui doit être le symbole d'une communauté scientifique qui collabore au delà des frontières européennes et occidentales.

Conclusion

Nous émettons un avis relativement positif quant au projet du FCC, sous réserve de la considération des différents points évoqués précédemment, qui représentent pour nous des conditions claires à la réalisation du projet.

Nous prenons en considération les initiatives déjà menées par le CERN concernant les enjeux climatiques, mais nos inquiétudes quant à notre futur persistent. Nous attendons de la part du CERN que la question reste au centre de chaque décision, que des actions pour la protection de l'environnement soient menées et que l'impact écologique soit minimisé tout au long du projet.

Le CERN doit continuer et intensifier son devoir de transmission et de formation. Encore plus donner goût et rendre accessible et compréhensible les sciences, parce que c'est peut-être son rôle le plus durable, bien après que le dernier boson aura été mesuré. Former plusieurs milliers de jeunes chercheurs et techniciens chaque année, c'est déjà beaucoup, mais ce n'est pas assez tant que la physique reste un langage réservé à ceux qui la pratiquent : un projet de cette ampleur ne peut pas se contenter de produire des données, il doit produire de la compréhension, sinon il finit par creuser l'écart entre ceux qui savent et ceux à qui on demande de faire confiance sans comprendre. Et c'est bien ce qui nous a manqué dans cette concertation pour certains. Le CERN a inventé le web pour partager des données entre chercheurs ; il doit maintenant inventer les moyens de partager la compréhension avec tout le monde, pas seulement avec ceux qui ont fait les études pour la décoder. Former une génération capable de comprendre le monde qu'elle hérite, ce n'est pas un supplément au projet : c'est une condition de sa légitimité.

Le groupe de l'Atelier de la relève