



p. 1

Un *Dossier de Maîtrise d'Ouvrage* (= du CERN) devait être publié au moins 2 semaines avant le début de la concertation. A ce jour, seul le document ci-dessus a été mis à disposition des associations qui travaillent sur la question.

Il ne permet pas de vérifier, visualiser ou comparer les chiffres, qu'il s'agisse de coût, de consommation, d'impact, etc., ni de préciser plusieurs expressions à n'utiliser qu'avec prudence, tels que *nécessité, éviter au maximum, maximiser les bénéfices environnementaux et socioéconomiques, dialogues avec les territoires, coût vs. investissement.*

La lecture critique de ce prospectus permet cependant d'ancrer dans la trame même de l'argumentation / narration du CERN une partie des graves objections soulevées par son mégaprojet.

Genève, le 12 mai 2026



1. Contexte et porteur de projet

Le CERN (Organisation européenne pour la physique des particules), plus grand laboratoire mondial de physique des particules, même depuis 2014 des études pour imaginer ce que pourrait être le successeur du Grand collisionneur de hadrons (LHC) ce dernier a été mis en service en 2008 dans le tunnel qui avait accueilli le Large Electron-Positron Collider (LEP) de 1989 à 2000. Le LHC atteindra son potentiel de découverte vers 2040-2045.

Le projet de Futur Collisionneur Circulaire (FCC) a pour ambition de doter la communauté scientifique internationale d'un nouvel instrument majeur de découverte et d'exploration, capable de repousser les frontières actuelles de la connaissance. En permettant l'étude d'une précision inédite du champ de Higgs, pierre angulaire du modèle standard, le FCC ouvrirait également la voie à l'exploration de phénomènes physiques encore inconnus, aujourd'hui inaccessibles avec les instruments existants. Ce futur équipement offrirait ainsi des perspectives uniques pour mieux comprendre la structure fondamentale de la matière, de l'Univers et des lois qui le gouvernent.

La mise à jour de la *Stratégie européenne pour la physique des particules* (1) se positionnera en 2026 sur l'opportunité scientifique du FCC.

Composition du CERN

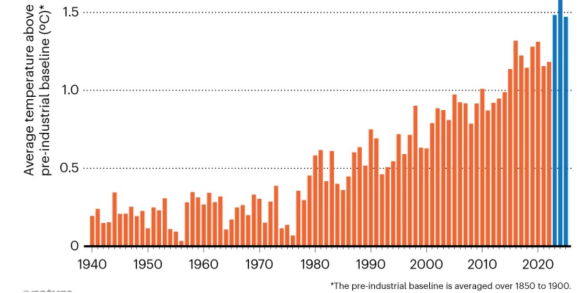
- 4 Observateurs**
États-Unis, Japon, Union Européenne, UNESCO
- 10 États membres associés**
Brésil, Croatie, Inde, Irlande, Lettonie, Lituanie, Pakistan, Turquie, Ukraine
- 25 États membres**
Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Israël, Italie, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Serbie, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse
- Dont 1 membre associé en phase préalable à l'adhésion : Chypre

1 - La Stratégie européenne pour la physique des particules définit les grandes priorités de la recherche en physique des particules au niveau international. <https://europeanstrategy.cern>

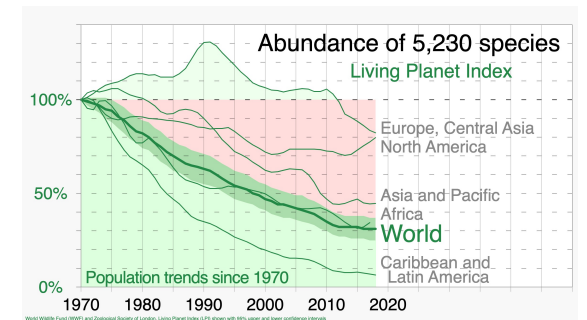
PROJET DE FUTUR COLLISIONNEUR CIRCULAIRE | Synthèse du dossier de saisine de la CNDP | janvier 2026 | 2

Quid de la région et de son **million d'habitants** ? Ils ne font pas partie du contexte ?

Et le **réchauffement climatique** ?



Et l'**effondrement de la biodiversité** ?



Le contexte, c'est aussi un ensemble d'**engagements** pris par ces mêmes États pour limiter le désastre. Engagements oubliés dès que la mégascience frappe à la porte ?

p. 2

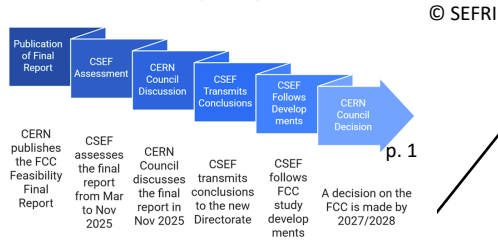
Sans la liste des **incertitudes**, difficile d'évaluer la solidité du projet.

Achèvement est trompeur dans la mesure où l'étude de faisabilité ne répond pas à de nombreuses questions qu'elle devait aborder, entre autres:

- Faisabilité financière de l'étape FCC-ee
- Estimation du coût du FCC-hh
- Démonstration de la faisabilité géologique du tunnel
- ...

Plusieurs questions seront traitées dans les études complémentaires. Pour le SEFRI (Secrétariat d'Etat à la recherche) le rapport de faisabilité devait pourtant être final:

FCC Feasibility Study Timeline



Ce qui est présenté ici comme une **nécessité** est le **souhait** d'une communauté d'intérêt.

Pour le climat, il ne s'agit pas d'une nécessité mais d'un **facteur aggravant**.

Le lecteur non averti interprète **éviter** comme la possibilité de renoncer au projet. Or, selon

<https://notre-environnement.gouv.fr> il s'agit en fait d'éviter non le projet mais "*ses conséquences négatives sur l'environnement*".

La meilleure manière d'éviter les conséquences négatives d'un projet d'une telle ampleur et ne présentant **aucun caractère d'urgence**, est d'y **renoncer**.

2. Calendrier

Le calendrier provisoire du FCC, à titre indicatif, compte tenu des grandes incertitudes inhérentes au projet.

2025 Achèvement de l'étude de faisabilité du FCC.
2026 Mise à jour de la Stratégie européenne pour la physique des particules qui, à la lumière de l'étude de faisabilité, se positionnera sur l'opportunité scientifique du FCC.
2028 Décision du Conseil du CERN, c'est-à-dire des États membres (dont la France et la Suisse) d'investir ou non dans le FCC.
Décennie 2030 Début de la construction (en fonction des autorisations administratives délivrées en France

et en Suisse).

Fin de la décennie 2040 Le premier accélérateur entrerait en service pour une durée d'environ 15 ans.
Décennie 2070 Un deuxième accélérateur pourrait entrer en service pour une durée d'environ 25 ans.

Pour illustrer l'importance des délais dans le domaine de la recherche, on peut rappeler que la proposition scientifique du LHC a été présentée en 1984; il a fallu 10 ans pour que le projet soit approuvé et 25 ans pour que les aimants et l'accélérateur soient développés et installés.

3. Objectifs scientifiques et phases du FCC

Le FCC répond à la nécessité d'un nouvel instrument permettant d'aller au-delà des capacités du LHC et complémentaire à d'autres instruments scientifiques. Deux collisionneurs successifs seraient envisagés. Le premier serait notamment dédié à des mesures de très haute précision et à la cartographie fine des interactions du

boson de Higgs, avec une mise en service prévue vers la fin des années 2040. Il pourrait ensuite être suivi d'un collisionneur de protons, de type comparable au LHC, permettant d'explorer des énergies beaucoup plus élevées, aujourd'hui inaccessibles, à l'horizon 2100.

4. Localisation et caractéristiques du tracé retenu

Le scénario PA31-4.0, retenu après l'analyse de plus de 100 variantes, projette un tunnel circulaire de 90,7 km, situé en France, sous la Haute-Savoie et l'Ain, ainsi qu'en Suisse, sous le canton de Genève. Il comprendrait huit sites cloîtrés en surface, répartis régulièrement sur le périmètre de l'infrastructure principale, qui est entièrement souterraine, et un injecteur linéaire qui pourrait être construit sur le site du CERN à Prévessin-Moëns. Le tracé, conçu selon le principe fondateur Éviter-Réduire-Compenser, utile pour

chercher à maximiser les performances scientifiques tout en évitant au maximum les zones urbaines ainsi que les secteurs environnementaux ou géologiquement sensibles. Le positionnement étudié s'appuie sur un premier diagnostic environnemental débuté en 2023, ainsi que sur une campagne d'exploration du sous-sol débutée en 2024: plus d'une vingtaine de forages et 86 kilomètres de mesures géophysiques dont 20 kilomètres sur le lac Léman.

"Pourrait" donne l'impression d'un choix ouvert. C'est oublier que si le second accélérateur (FCC-hh) n'est pas construit, la logique de l'ensemble du projet en prend un coup. En effet:

- la cible originale est le FCC-hh, mais il nécessite encore de 20 à 30 ans de recherche et développement;
- le tunnel est d'ores et déjà dimensionné pour le second accélérateur. En cas de renoncement au FCC-hh, une part de l'investissement aura été gaspillée.

**Les travaux commenceraient en 2030
Ils dureraient 15 ans**

En janvier 2026, le Comité Suisse pour l'Évaluation du FCC, du Département fédéral de la Recherche prenait note *«des risques géologiques associés au creusement des tunnels, en particulier la possibilité de rencontrer des eaux sous pression hydraulique, voire des conditions artésiennes»*. La question est loin d'être clarifiée. On sait que l'actuel collisionneur, le LHC, a vécu plusieurs mésaventures de ce type.

Question aux autorités:

Comment se fait-il qu'à la lecture de ce rapport en 2019, les autorités suisses n'aient pas compris que, par sa démesure, le projet était incompatible avec leurs engagements climatiques et leurs plaidoyers pour les économies d'énergie ? La question a-t-elle seulement été débattue ? Si oui, nous souhaitons voir les documents rendant compte de ces débats

Présenter l'affaire sous l'angle des réductions réalisées, c'est tenir son mètre à l'envers. La nature, le climat et la région s'inquiètent de ce qui, au final, leur sera imposé, et non de la part rabotable d'un mégaprojet imposé.

Pour le moment, ce qui leur sera imposé en termes de matériaux excavés, d'imperméabilisation des sols, d'émissions en tCO₂eq, d'augmentation du trafic, de la pression sur le logement, etc. est loin d'être clarifié.

Le volume du tunnel présenté comme un tube long de 90,7 km et d'un diamètre de 6,5 m, est de 90'700 m x (3,25 m)² = 90'700 m x 10,56 m² = ~ 960'000 m³. Soit environ 15 % du volume total à excaver (6'200'000 m³), lequel comprend également d'énormes puits, cavernes, galeries, etc. Réduire la longueur du "tunnel" de 7%, c'est réduire le volume de l'ouvrage de 67'200 m³, soit de 1,8%.

Sous terre (in situ), la roche est compacte jusqu'à ce qu'on la brise. Le volume de cailloux à évacuer est alors supérieur à l'espace dégagé: c'est le foisonnement. Aux 6,3 millions m³ in situ correspondent 8,2 millions m³ de matériaux qu'il faudra évacuer. L'usage veut qu'on indique le volume foisonné et non pas le volume des cavités creusées.

Le CERN dresse de nouveau une liste de retombées qui séduira les tenants de la croissance à tout prix sensibles aux mots fétiches *levier de développement, création d'emplois, nouveaux marchés, innovation, etc.*

Ensuite il passe de nouveau sous silence les externalités et retombées négatives: pression sur le logement, sur le trafic, sur la qualité de vie locale, **malgré les rappels à l'ordre** des administrations suisse et française.

5. Principales caractéristiques du projet

Après cinq ans de travail mené par une collaboration internationale réunissant plus de 40 pays et plus de 150 instituts, et sur la base du Conceptual Design Report (CDR) théorique publié en 2019, des optimisations et des réductions ont pu être réalisées, notamment:

- 7 % de longueur du tunnel;
- 55 % d'emprise au sol pour les sites de surface (environ 50 ha total pour les sites de surfaces et leurs accès);
- 60 % de consommation d'eau (1,9 million m³/an de consommation moyenne d'eau);
- 18 % de consommation annuelle d'électricité (1,3 TWh/an de consommation moyenne d'électricité);
- réduction des matériaux excavés (6,2 millions m³ in situ, c'est à dire correspondant au volume des matériaux tels qu'ils se trouvent dans le sol avant excavation).

En somme, les caractéristiques du projet FCC sont les suivantes :

Tunnel:

- 90,7 km de circonférence ; 6,5 m de diamètre extérieur.

8 sites de surface pour un total d'environ 50ha :

- 4 sites scientifiques ; • 4 sites techniques.

12 puits d'accès entre 150 et 400 m de profondeur

- 2 par site scientifique ; • 1 par site technique.

12 cavernes souterraines :

- 4 cavernes scientifiques accueillant les expériences Les dimensions pour deux cavernes ; 66 m x 35 m x 35 m (Longueur x largeur x Hauteur), pour les deux autres : 66 m x 25 m x 25 m (L x l x H);
- 8 cavernes techniques (dimension 25 m de largeur x entre 15 et 22,4 m de hauteur)

Consommation électrique moyenne :

- Environ 1,3 TWh/an pour le premier collisionneur "FCC-ee" (Electron-positon);
- Moins de 2,4 TWh/an pour le second collisionneur "FCC-hh" (hadrons-hadrons).

6. Raccordement électrique

Gestionnaire du réseau de transport d'électricité français, RTE assure une mission de service public: garantir l'alimentation en électricité à tout moment et avec la même qualité de service sur le territoire national grâce à la mobilisation de ses 10 000 salariés. RTE gère en temps réel les flux électriques et l'équilibre entre la production et la consommation. RTE maintient et développe le réseau haute et très haute tension (de 63 000 à 400 000 volts) qui compte 101 000 km de lignes aériennes, 8 000 km de lignes souterraines, 540 km de lignes sous-marines et 2 900 postes électriques et 51 lignes transfrontalières. Le réseau français, qui est le plus étendu d'Europe, est interconnecté avec 6 pays. En tant qu'opérateur industriel de la transition énergétique, RTE optimise et transforme son réseau pour raccorder les installations de production d'électricité quels que soient les choix énergétiques futurs. RTE, par son expertise et ses rapports, éclaire les choix des pouvoirs publics.

Caractéristiques pour le raccordement au Réseau Public de Transport d'Electricité porté par RTE

- Une première étude exploratoire réalisée à la suite de la demande du CERN en 09/2022 ;
- Trois points de raccordements géographiques distincts ;
- Développements de réseaux limités en s'appuyant sur les ouvrages 225 kV et 400 kV existants ;

7. Retombées socio-économiques

Le FCC constitue un levier majeur de développement à différentes échelles, mondiale, régionale et territoriale. À l'échelle locale en particulier, il peut se traduire par plusieurs retombées concrètes, parmi lesquelles:

- Développement de programmes d'éducation, de formation et partenariats académiques (Université Savoie Mont-Blanc, EPFL...);
- Création d'emplois directs et indirects avec un maintien à long terme d'emplois directs, indirects et induits.
- Des avantages industriels en termes de qualité,

PROJET DE FUTUR COLLISIONNEUR CIRCULAIRE | Synthèse du dossier de saisine de la CNDP | janvier 2026 | 4

Question au CERN:

Il est peu vraisemblable qu'à la lecture de ce rapport, l'impact climatique du mégaprojet ait échappé aux responsables du CERN. Nous souhaitons avoir accès aux documents rendant compte de leurs échanges sur ce sujet, ainsi qu'à toute information permettant d'éclairer leur très grande réserve sur la question climatique.

S'agit-il de la consommation du seul collisionneur FCC-ee ou de tout le CERN lorsqu'il en sera équipé ?
Même question pour le FCC-hh. Le chiffre pertinent est la consommation globale du CERN.

212 mots, rien de concret !
Rien sur les conséquences de cette énorme consommation sur la transition énergétique.
Rien sur ses liens avec le programme nucléaire français.

Sans cartes, impossible de se faire la moindre idée de ce dont il est question.

La région est saturée. Le CERN y a certes sa place, mais pas son projet de FCC. C'est le projet de trop.

Quid des autres aménagements routiers (des chemins forestiers aux accès autoroutiers) rendus nécessaires par le chantier ?
Quid des surfaces de stockage intermédiaire des matériaux excavés et du matériel à installer en sous-sol ?
Quid des voies de chargement ferroviaire ?



Soit 8,2 millions m³ après excavation (phénomène de foisonnement)
Coût prévu pour en disposer :
de 400 à 800 millions CHF



Cela n'exclut pas que, comme dans le cas du LHC, le coût final atteigne le double de l'évaluation initiale.

d'efficacité, d'accès à de nouveaux marchés et de gains d'apprentissage.

- Synergies touristiques, pôles d'activités techniques et scientifiques, ainsi que la création potentielle de pôles de médiation scientifique.

La récupération de chaleur constitue un levier important pour réduire l'empreinte carbone et la consommation d'eau des infrastructures scientifiques, en valorisant la

chaleur résiduelle au profit d'usages locaux, dans une logique d'efficacité énergétique et d'économie circulaire.

Au CERN, plusieurs projets pilotes existent déjà. Le FCC vise à étudier la généralisation de ces pratiques, en intégrant dès la phase d'étude des solutions de récupération et de redistribution de chaleur, en partenariat avec les acteurs territoriaux, afin de maximiser les bénéfices environnementaux et socio-économiques.

8. Les matériaux excavés et leur valorisation

Conformément aux exigences des États hôtes et aux principes de l'économie circulaire, l'étude FCC analyse les possibilités de réemploi et de valorisation des matériaux excavés. Pour rappel, le FCC pourrait excaver 6,2 millions m³ in situ, c'est à dire correspondant au volume des matériaux tels qu'ils se trouvent dans le sol avant excavation)

La composition du sol dans la région :

- Molasse: 95 %
- Dépôts Quaternaires (moraine): 3%
- Calcaire: 2%

Une étude menée avec des experts français, suisses et internationaux a permis de définir une stratégie fondée sur les propriétés géo-mécaniques, minéralogiques et chimiques des matériaux (sables, graviers, etc.).

Les filières envisagées incluent celles recommandées dans les guides de gestion des matériaux d'excavation (réutilisation dans le projet, aménagement paysager,

pistes de chantier), les usages traditionnels (béton), ainsi que des filières innovantes comme développé dans le démonstrateur OpenSkyLab, qui vise à transformer la molasse en un sol fonctionnel.

En effet en 2021-2022: La compétition internationale « Mining the Future » a été lancée avec le support du programme EU Horizon 2020 (grant agreement 951754) afin de trouver des solutions innovantes pour la réutilisation des matériaux d'excavation (molasse).

Plusieurs cellules d'essai sont en cours sur un terrain de 10 000 m², pour une phase expérimentale de 4 ans.

Cette approche illustre la volonté de limiter l'empreinte environnementale du projet, de réduire le besoin de stockage définitif et de favoriser une véritable économie circulaire autour de ces terres inertes.

9. Les estimations de coût et le financement

L'investissement requis pour les travaux de génie civil et la réalisation du collisionneur FCC-ee est estimé à environ 15 milliards de francs suisses (environ 16 milliards d'euros), avec des marges d'incertitude appelées à se réduire progressivement au fil des études techniques approfondies. Les travaux s'étendraient sur environ quinze ans à partir du début de la décennie 2030. Le financement serait assuré principalement par le budget régulier du CERN sur plusieurs années (environ 1,4 milliard de francs suisses par an) complété par des contributions exceptionnelles

provenant des États membres, des États associés, de pays partenaires non-membres, ainsi que d'autres bailleurs tels que l'Union européenne et des donateurs privés. Les coûts d'exploitation sur l'ensemble de la durée de vie des infrastructures seraient, quant à eux, couverts par le budget régulier du CERN. Le budget est approuvé par le Conseil du CERN, autorité suprême de l'Organisation, composé de tous les États membres. La plupart des décisions se prennent à la majorité simple ou qualifiée, bien qu'en pratique, la recherche du consensus soit privilégiée.

Valoriser la chaleur résiduelle d'une infrastructure existante est une bonne chose.

Justifier une nouvelle infrastructure en expliquant que, moyennant d'importants travaux, on va pouvoir reboter son empreinte carbone, c'est de nouveau tenir le mètre à l'envers. Extrapoler en vendant cela comme une *maximisation des bénéfices environnementaux et socio-économiques* relève de la *hâblerie*.

A fin de comparaison, ce genre d'estimation doit être accompagnée de son **contrefactuel**, c'est l'estimation de la situation en l'absence du projet.

Etude de faisabilité, vol. 3, p. 169 :

It is important to recognize that, at this stage, no definite statements about the re-use fraction can be provided.

Donateurs privés: une première dans l'histoire du CERN. On ne dispose d'aucune précision sur les conditions de ces dons. Au vu des noms mentionnés, on se demande dans quelles eaux le CERN s'aventure.

<https://home.cern/private-donors-pledge-860-million-euros-cerns-future-circular-collider/>

10. Participation du public et concertation

Depuis 2018, l'exposition itinérante The Code of the Universe, installée dans l'espace public à travers plusieurs pays européens, a permis de faire connaître le FCC. Chaque année, la conférence internationale FCC Week organise également des sessions d'échanges avec le public et la Direction générale du CERN, tandis que des réunions d'information thématiques réunissent régulièrement 150 à 600 participants en Europe ou encore aux États-Unis. Pour toucher un public plus large sur le territoire potentiellement concerné, la présentation de l'étude de faisabilité à mi-parcours, le 24 avril 2024, a été diffusée en ligne et relayée sur les réseaux sociaux. En fin d'année 2024, un premier cycle de réunions publiques dans les communes proches des sites de surface a réuni près de 1 500 participants, témoignant de l'intérêt des citoyens pour le projet. Par la suite, et en cohérence avec

des recommandations de la CNDP, le CERN a décidé de poursuivre et de structurer ce dialogue avec les territoires en mettant en place un plan d'action territorial. L'année 2025 est ainsi marquée par plusieurs rendez-vous destinés à informer le public et les parties prenantes sur le FCC, notamment une grande réunion publique de présentation de l'étude FCC le 27 mai 2025, ainsi que le lancement de plusieurs permanences de proximité sur le territoire du potentiel projet réunissant des centaines de personnes. Il s'agit désormais, en 2026, de mettre en œuvre un dispositif coordonné de participation du public en France, sous l'égide de la Commission Nationale du Débat Public (CNDP), et en Suisse, adapté aux principes et aux cultures propres à chacun des deux pays.

Pourquoi ne pas mentionner l'inquiétude, voire le rejet de nombreux habitants ?

Pourquoi ne pas mentionner la trentaine de présentations publiques organisées par des opposants au projet ayant réuni ~ 3'500 personnes ? Pourtant une douzaine au moins de CERNois-e-s y ont participé, sur le podium ou dans l'audience.

En 2022, le Conseil fédéral déclarait au Conseil National :

«Les États membres du CERN, y compris la Suisse, seront appelés à se déterminer sur la concrétisation du FCC.»

Au vu des enjeux nombreux et considérables, le processus de détermination sera nourri par de larges débats publics non seulement en Suisse, mais aussi en France et parmi tous les États impliqués dans les projets du CERN.»

Allons-y !

