

# CAMPAGNE DE MESURE DANS NOTRE RÉGION

Le CERN, Laboratoire européen pour la physique des particules, effectuera dès 2023 des relevés dans le canton de Genève ainsi que dans les départements de l'Ain et de la Haute-Savoie afin d'étudier l'environnement et les sous-sols de notre région. Découvrez pourquoi et comment.

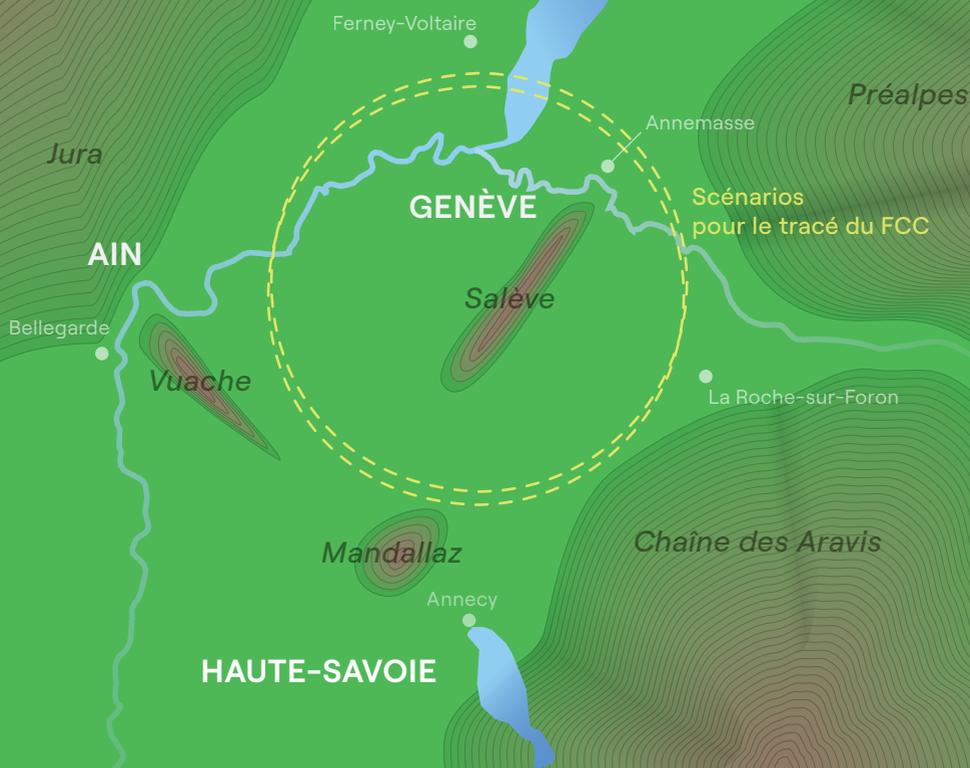
Étude d'une nouvelle génération  
d'accélérateur circulaire souterrain  
à l'horizon 2040



FUTUR  
COLLISIONNEUR  
CIRCULAIRE  
*Campagne de mesure*

# POURQUOI CONDUIRE CES ÉTUDES ?

À ce stade de lancement de nos pré-études portant sur la possible implantation d'un accélérateur de particules souterrain, le CERN a besoin de recueillir et compiler des données de natures géographiques, géologiques et environnementales.



La réalisation d'un accélérateur souterrain de grande circonférence suppose que des conditions géologiques et environnementales soient réunies tout le long du tracé de l'installation. Sont-elles présentes dans notre région ? Pour répondre à cette interrogation, des relevés sur des terrains ciblés et des études en sous-sol débiteront en 2023. Ces travaux seront menés en accord avec les autorités suisses et françaises au regard des intérêts locaux.

# MIEUX CONNAÎTRE LA SURFACE ET LE SOUS-SOL

Les études de terrain et de l'environnement permettront de cartographier parfaitement les sols et les sous-sols en des points ciblés.

L'étude vise à répertorier et inventorier la nature et la topographie des surfaces, la biodiversité des milieux, les zones urbanisées et leurs architectures, ainsi que la composition des sous-sols.

## Trois domaines clés cartographiés



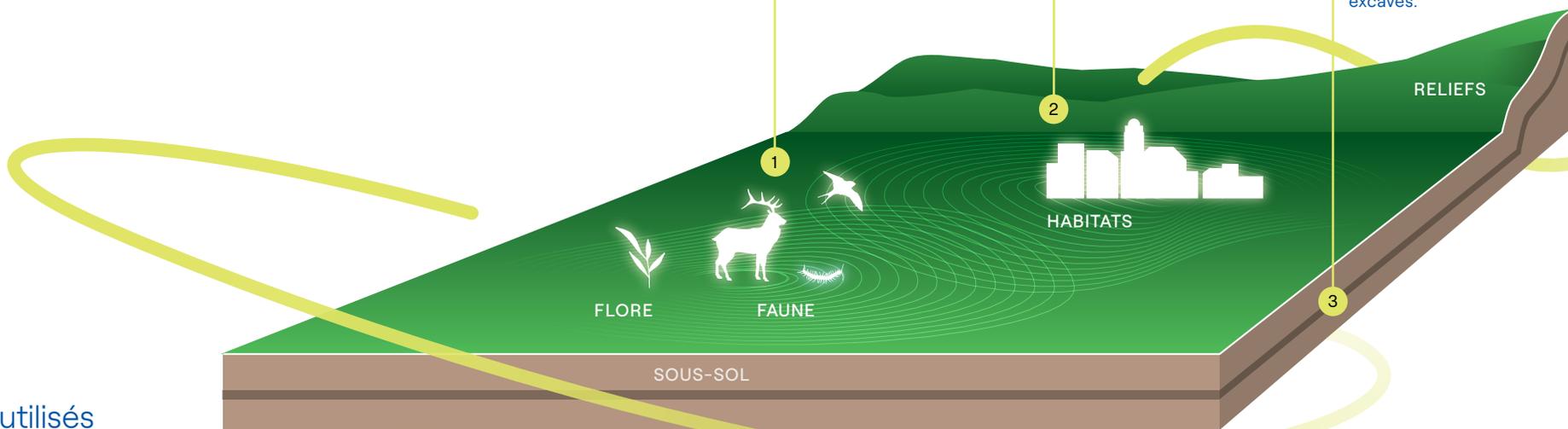
**La biodiversité des milieux** afin que les accès au tunnel de l'installation soient les moins intrusifs et pénalisants pour les espaces de faune et flore présents. Il s'agit également d'étudier la création de zones protégées ou renaturalisées autour des sites de surface.



**Les caractéristiques des localités** sur lesquelles des accès au tunnel pourraient être envisagés, afin de préserver la vie communautaire, l'identité architecturale et l'activité économique.



**La nature des strates géologiques** car le percement de haute précision du tunnel circulaire demande une connaissance fine de leurs épaisseurs, de leur stabilité et de la présence éventuelle de failles. La composition des couches sera également étudiée afin d'anticiper une réutilisation durable des matériaux excavés.



## Les moyens utilisés



**Dès 2023 – Techniques classiques de mesures** avec des relevés métriques et altimétriques, des photographies, des inventaires de la faune et de la flore, des analyses de l'eau, de l'air, du trafic routier ainsi que de la pollution sonore et lumineuse.



**Dès 2024 – Techniques acoustiques de cartographie du sous-sol** au moyen de camions-vibreurs. Elles permettent d'obtenir une image des couches géologiques sans nécessiter de forages.



**Mi-2024 – Forages exploratoires** lorsque des données précises devront être obtenues sur la stabilité des sols ainsi que la qualité et l'homogénéité des matières du sous-sol, dans des zones qui représentent des défis particuliers pour l'ouvrage souterrain.

2023

2024

2025

# UN ACCÉLÉRATEUR DE PLUS DE 90 KM DE CIRCONFÉRENCE

Une communauté de scientifiques réfléchit déjà à la prochaine génération d'accélérateur souterrain qui pourrait voir le jour à l'horizon 2040.

Un tel accélérateur souterrain permettrait à la communauté mondiale de la physique des hautes énergies de faire encore progresser la compréhension du fonctionnement de l'univers et des conditions qui ont permis le développement de la matière stable, puis de notre existence. Au-delà des questions de science fondamentale, ces recherches conduisent à des applications pratiques, notamment dans le champ de la médecine, de l'optimisation des énergies et de la gestion des données.

Le CERN représente une plateforme idéale pour ce nouvel accélérateur souterrain grâce aux installations déjà existantes auxquelles il serait relié. De plus, sa situation au cœur de l'Europe et son vaste campus sont autant d'atouts pour accueillir une communauté internationale de recherche comme pour développer notre région en tant que pôle de science, d'innovation et de formation.

## Un jour peut-être

Le projet envisagé du Futur Collisionneur Circulaire (FCC) compléterait l'infrastructure du CERN par un tunnel circulaire de 91 km de long, situé en moyenne à 200 m de profondeur et d'un diamètre d'environ 5 m. Il servirait la recherche jusqu'à la fin du XXI<sup>e</sup> siècle. Dans la vision théorique actuelle, son tracé passerait sous le Grand Genève et s'étendrait au sud jusqu'au périmètre du Grand Annecy. Un projet d'une telle ampleur, encore au stade des hypothèses, exige qu'une étude très complète soit tout d'abord menée. Cette phase initiale examinera les conditions géologiques et environnementales requises ainsi que son insertion dans les territoires.



Évolution des accélérateurs du CERN

**FCC**  
91 km

# QUAND SERONS-NOUS PRÈS DE CHEZ VOUS ?

Un calendrier prévisionnel est consultable sur le site web [www.fcc-faisabilite.eu](http://www.fcc-faisabilite.eu). Il est régulièrement mis à jour en fonction de la progression effective du travail sur le terrain ou des conditions météorologiques qui influencent notre capacité à procéder aux relevés.

## AVEZ-VOUS DES QUESTIONS ?

Nous répondons volontiers à vos questions tout au long de cette étude de mesure. N'hésitez pas à nous contacter pour mieux comprendre la nature de nos interventions ou nous faire part de vos observations.

Le FCC s'insérerait dans un territoire en pleine concertation avec l'ensemble de ses habitants. L'étude en cours est une phase permettant d'imaginer concrètement son implantation géographique.



[info@fcc-faisabilite.eu](mailto:info@fcc-faisabilite.eu)



[www.fcc-faisabilite.eu](http://www.fcc-faisabilite.eu)

Étude d'une nouvelle génération  
d'accélérateur circulaire souterrain  
à l'horizon 2040



FUTUR  
COLLISIONNEUR  
CIRCULAIRE  
*Campagne de mesure*