

Table de matière :

Réponse de Noé 21 au projet de plan sectoriel CERN	pages 2 à 6
Le projet du plan sectoriel CERN	pages 8 à 42

Concerne : Plan sectoriel pour les constructions et installations du CERN (PS CERN)

-Consultation du canton et des communes, information et participation de la population selon l'art. 19 OAT

REMARQUES ET OBJECTIONS DE L'ASSOCIATION NOÉ21, GENÈVE

REMARQUES PRÉLIMINAIRES

Le CERN planifie depuis plus que dix ans un nouveau collisionneur circulaire gigantesque, de 91 km de circonférence appelé FCC (futur collisionneur circulaire). Il serait situé pour l'essentiel en France voisine mais l'une des « émergences », soit les sites d'accès au tunnel, se trouverait à proximité de Choulex.

Le 9 décembre 2020, le Conseil d'État du canton de Genève a demandé par lettre adressée au Conseiller Fédéral M. Guy Parmelin de transmettre la procédure d'autorisation à la Confédération sous forme d'un Plan Sectoriel.

A la suite, la loi sur l'enseignement et de la recherche était modifiée pour donner à ce même département le droit d'établir un Plan Sectoriel. Cette modification était essentiellement motivée par le souhait du CERN de construire le FCC.

Lors de la mise en consultation de cette loi, de nombreuses organisations qui s'occupent de l'environnement et du climat, dont Noé21, ont formulé des objections et remarques.

Annexe 1 prise de position de Noé21

https://www.noé21.org/files/ugd/ffb10e_ca8f7d8c5b804ff790b9f796f2c657b1.pdf

Annexe 2 : Rapport sur les résultats de la Procédure de consultation concernant la modification de la loi fédérale sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation, du 14 février 2024.

https://www.noé21.org/files/ugd/ffb10e_1f33546368974c4781cf7ca88d46682b.pdf

(soulignements par Noé21)

La loi était en 2024 acceptée par les chambres fédérales avec des petites modifications. Aujourd'hui, en application de ladite loi, une première version de ce Plan Sectoriel a été élaborée et fait l'objet de la présente consultation publique.

Le délai imparti d'un mois pour formuler des remarques et objections concernant un projet de cette envergure est largement insuffisant. Il est impossible d'analyser le contenu de ce Plan Sectoriel pour un objet de dimensions inédites et d'une complexité extraordinaire et de faire des remarques pertinentes dans un délai aussi court. L'ordonnance sur l'aménagement du territoire (OAT) stipule dans art.19, al 4 : « la procédure de consultation dure en principe trois mois ».

Les objections et remarques qui étaient formulées à l'époque par les organisations qui s'occupent de l'environnement et du climat lors de la consultation de la loi sont pour l'essentiel toujours valables.

Par ce texte nous répondons à la consultation publique au sujet de ce Plan Sectoriel. **Nous insistons sur le fait que cette prise de position peut être incomplète ou contenir des erreurs, du fait du délai trop court pour répondre.**

GÉNÉRALITÉS

Le CERN s'apprête à la construction du FCC. Il s'agirait de loin du plus grand chantier de l'Europe. Ce serait un ouvrage très complexe, à cheval sur la Suisse et la France.

Une première phase de l'étude de faisabilité était terminée en 2024 et l'étude de faisabilité complète sera achevée cette année et soumise aux autorités internes et externes au CERN.

Le projet dans son ensemble contient les éléments suivants :

- Un tunnel circulaire de 91 km de circonférence qui ne sera dans sa phase finale pas visible à la surface.
- 8 « émergences » à la surface répartis le long du tunnel en des distances d'environ 11km. Une émergence serait construite à proximité de Choulex (GE) et 7 autres en France voisine sur le territoire des départements de Haute-Savoie et Ain. Le site en Suisse se trouve sur une surface d'assolement, soit une terre agricole de haute valeur, et en France sur des surfaces de qualité similaire.
- Chaque émergence consisterait en un complexe industriel qui couvre dans sa phase finale 3 à 5 hectares.
- La première phase de chantier, soit la construction du FCC e-e, serait prévue sur 7 ans, soit de 2030 à 2036. Pendant cette période l'emprise au sol serait bien plus grande.
- Elle impliquerait également la construction de routes d'accès,
- d'usines de traitement des débris en vue d'une réutilisation dans des chantiers,
- de dépôts destinés à recevoir les quelques millions de m³ de débris inutilisables.
- Le chantier causerait des milliers de trajets en camion pour l'évacuation des débris. Et plus tard pour le transport des installations techniques, dont des milliers de transports de gabarit exceptionnel.
- Une seconde phase serait prévue pendant 8 ans de 2061 à 2069 avec des milliers de transports de gabarit exceptionnel
- Le tunnel risquerait de perturber le système de nappe phréatique et de mettre en péril l'approvisionnement en eau.
- Pendant sa phase d'exploitation le second accélérateur, le FCC-hh, objectif pour lequel le tunnel est dimensionné, consommera 4 TWh/an soit autant que le Grand Genève ou la totalité de l'électromobilité en Suisse.

Le projet impacterait la région du Grand Genève dans son ensemble de manière grave. Le projet est un ensemble, même si les émergences à la surface sont éloignées les uns des autres. Il nécessiterait la construction de l'ensemble des émergences et du tunnel. **La pertinence du projet doit être examinée dans son ensemble et ne peut pas être morcelée.** Pour cette raison la coordination avec la France est indispensable. Il est inadmissible de traiter une émergence après l'autre. Elles sont reliées par le tunnel, et l'ouvrage est fonctionnel seulement si l'ensemble des émergences est réalisé.

Il n'est pas possible de commenter le Plan Sectoriel sans avoir à disposition des renseignements beaucoup plus précis.

Un projet de cette envergure nécessite impérativement une réponse précise selon les art. 14 à 22 de l'OAT l'établissement d'une évaluation environnementale stratégique La procédure est décrite par l'OFEFP (Documents Environnement No. 177)

https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/fr/dokumente/uvp/uv-umwelt-wissen/umweltpruefung_vonsachplaenenvorschlagzuminhaltedesumweltberichts.pdf.download.pdf/evaluation_environnementaledesplanssectorielspropositionpourleco.pdf

Les questions suivantes doivent être traitées explicitement :

- **Pertinence de l'ouvrage : La décision du niveau 1 (cf fig.1) soit la question de savoir s'il faut faire ou ne pas faire le projet n'est pas posée et encore moins documentée. il faut effectuer une pesée des intérêts entre l'utilité de l'ouvrage et les sacrifices environnementaux, sociétaux, énergétiques et financiers que l'ouvrage engendre. C'est une réflexion politique voire philosophique, qui demande un large débat public.**

Niveau décisionnel	Type de décisions	Choix
1. Décisions stratégiques globales	Faut-il faire ou ne pas faire le projet? Choix technologiques fondamentaux Compatibilité avec la planification nationale, les stratégies sectorielles et les accords internationaux Compatibilité avec la stratégie de développement durable	Alternatives
2. Décisions stratégiques sur le réseau	Choix du type de réseau Choix général du site Choix de la taille optimale du projet Choix du type d'installation Choix de la technologie et/ou du procédé	Alternatives
3. Décisions sur les différents sous-ensembles du réseau	Choix du tracé/site détaillé du projet Choix des ouvrages (tunnel, pont, etc.)	Variantes
	Choix des mesures de réduction des impacts Choix des mesures de compensation	Mesures de protection de l'environnement Mesures de compensation

Fig.1 Les trois niveaux de prise de décision pour un plan sectoriel. (OFEFP : Document no. 177, Évaluation environnementale des plans sectoriels, p. 18) Mise en évidence par Noé21

- **Coordination avec la France voisine. Il est impensable que ce projet transfrontalier soit jugé et apprécié par deux méthodologies différentes.** D'après nos informations la procédure d'acceptation implique un débat public. L'Organisation est confiée à la Commission Nationale du Débat Public (CNDP). Cette dernière a annoncé qu'elle commence son travail seulement après la publication du résultat de l'étude de faisabilité du CERN soit en cours de l'an 2025. En UE existe la directive relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement qui serait similaire aux prescriptions suisses.

ARTICLE PAR ARTICLE

Nous examinons surtout les parties contraignantes.

3.1 Développement territorial

Comme l'installation projetée est un ensemble, tous les 8 ou 9 sites doivent impérativement être adoptés. **Ceci est important : Une fois la décision prise, il ne serait plus possible de renoncer à certains sites. On sera devant le fait accompli.** Un développement par étape selon al. 1 n'est alors pas possible. On est obligé d'adopter au moins le principe du projet en entier. L'évaluation environnementale stratégique doit donner des détails et une évaluation sur chaque site, même situé en France. La procédure doit être harmonisée avec la France. Il est inconcevable que seulement l'un des pays partenaires accepte le projet. Les détails techniques peuvent éventuellement être négociés ultérieurement. Ceci est d'ailleurs expliqué dans le point c) des explications.

Les indications de l'art 2 sont insuffisantes. Il faut faire référence à une méthode approuvée dont l'utilisation sera contraignante.

3.2 Enjeux environnementaux

Il est question d'atteintes résiduelles inévitables ou négatives qu'il faut éviter, réduire, reconstituer ou remplacer. Dans l'état on ignore tant les atteintes, que les actions soient envisagées pour les compenser. Ce sont des informations indispensables pour apprécier le projet dans l'ensemble. **Il faudrait un inventaire de l'ensemble des dommages et des mesures prévues pour les réduire.**

3.3 Energie et climat

L'installation est située à cheval sur les deux pays. Au moment de l'éventuelle mise en service de l'installation les réseaux électriques suisses et françaises seront mieux connectés qu'à ce jour. Il est donc inadéquat de regarder seulement la partie suisse de la consommation d'énergie. Il faut voir l'installation comme un ensemble. **Pour la pesée de intérêts il faut considérer la consommation de l'installation entière.**

Il faut tenir compte des émissions de gaz à effet de serre locales (scope 1), notamment des fuites de gaz réfrigérants ou isolants, ainsi que celles causées par la production d'électricité consommée (scope 2). Il semble que le CERN conclue des accords d'achat d'électricité renouvelable à long terme. Cette électricité manquera sur le marché et causera un manque d'énergie renouvelable avec une augmentation du prix ou un retardement de l'atteinte de la neutralité carbone. **Pour l'appréciation il faut une présentation chiffrée de ces deux types d'émission, notamment dans une situation d'urgence climatique et de pénurie d'énergie.**

3.4 Mobilité et stationnement

A ce sujet, notre prise de position est incomplète. Il faut établir des indications sur le plan de mobilité. Combien de personnel sur chaque site ? Où seraient-ils logés. Comment se fera le déplacement domicile-travail ? Comment seront stationnées les voitures ?

3.5 Surfaces d'assolement SDA

Comme il s'agit d'un seul et unique projet, ces prescriptions devraient être appliquées de manière similaire en France et en Suisse. La coordination avec la France doit faire partie des indications contraignantes également.

Là aussi il manque un inventaire des surfaces touchées avec une explication de la compensation prévue.

4.1 Pesée des intérêts

En absence d'un système d'évaluation applicable, il faut établir au moins une cartographie des intérêts en jeu, qui sera largement discuté dans le public et dans les parlements. En France c'est la Commission Nationale de Débat Public qui sera mandaté d'organiser ce débat. Il faut coordonner les deux méthodologies afin que les résultats provenant des deux pays soient compatibles.

Au vu des impacts écologiques, énergétiques, sociétaux et financiers, l'option de renoncer au projet ou de le modifier à fond doit être examinée au même titre que les autres options.

CONCLUSION

Le projet ne répond pas aux exigences de l'Ordonnance sur l'Aménagement du Territoire (OAT, art. 14 à 22). Pour un projet de telle envergure et complexité il faut impérativement procéder à une évaluation environnementale stratégique qui doit en plus contenir une étude sur l'approvisionnement en électricité. **Dans sa forme actuelle, le Plan Sectoriel est inacceptable. Il ne permet pas de faire la pesée des intérêts entre la finalité du projet et de son impact environnementale, énergétique, climatique et sociétale.**

Pour Noé21

Sylvia Leuenberger
présidente

Félix Dalang
collaborateur scientifique

Jean-Bernard Billeter
chef de projet



Plan sectoriel pour les constructions et installations du CERN (PS CERN)

Table des matières

1	Fonction et structure, Généralités et Introduction	4
1.1	But / fonction	4
1.2	Portée et champ d'application	4
1.3	Bases juridiques	5
1.4	Assise territoriale et coopération internationale.....	7
1.5	Caractère contraignant, effets et rapport avec d'autres planifications selon la LAT.....	7
2	Situation de départ (infrastructures existantes et besoins de développement)	8
2.1	Domaine du CERN : situation actuelle	8
2.2	Défis liés à la spécificité du CERN	11
2.3	Mobilité et stationnement.....	12
2.4	Surfaces d'assolement (SDA)	13
2.5	Enjeux environnementaux	13
3	Principes de planification et objectifs par domaine	18
3.1	Développement territorial.....	18
3.2	Enjeux environnementaux	20
3.3	Energie et climat	22
3.4	Mobilité et stationnement.....	23
3.5	Surfaces d'assolement SDA	24
4	Gestion du plan sectoriel, méthodologie et mise en œuvre	25
4.1	Pesée des intérêts	25
4.2	Etats de coordination	26
4.3	Organisation et collaboration	27
4.4	Modification du PS.....	28
	Annexe : Définitions	28
5	Fiche d'objet Meyrin-Satigny	29

Les conceptions et plans sectoriels au sens de l'art. 13 de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT)¹ constituent les principaux instruments d'aménagement dont dispose la Confédération. Ils lui permettent non seulement de satisfaire à l'exigence légale de planification et de coordination de ses activités à incidence spatiale, mais également de répondre aux problèmes de plus en plus complexes qui se posent dans le cadre de la réalisation des tâches fédérales ayant des effets sur l'organisation du territoire. Dans ses conceptions et plans sectoriels, la Confédération indique comment elle conçoit ses tâches ayant un impact sur le territoire dans un domaine ou une thématique donné(e), quels sont les objectifs ainsi poursuivis, quelles sont les exigences et prescriptions à prendre en compte pour ce faire et comment elle entend agir selon le contexte. Fruits d'une étroite collaboration entre les services fédéraux et les cantons, ces instruments soutiennent les efforts des autorités de tous niveaux en matière d'aménagement du territoire. Le PS CERN tient également compte du statut international de cette organisation intergouvernementale en Suisse.

¹ RS 700

1 Fonction et structure, Généralités et Introduction

1.1 But / fonction

Le plan sectoriel pour les constructions et installations du CERN (PS CERN) définit le cadre de référence en vue de la planification d'installations de l'Organisation européenne pour la recherche nucléaire (le CERN) ayant des effets considérables sur le territoire et l'environnement en Suisse. Il vise à faciliter les projets de développement territorial du CERN sur le plan des procédures et également sur les parcelles sur lesquelles le CERN bénéficie d'un droit de superficie accordé par la Confédération. Ces actions procédurales et foncières visent uniquement la partie suisse du domaine du CERN (domaines clôturé et non clôturé du CERN), mais aussi tout projet futur qui nécessiterait d'identifier de nouvelles parcelles en Suisse.

Conformément à la LAT, ce plan sectoriel, dont l'horizon de planification oscille entre 5 et 15 ans, décrit selon quelles modalités la Confédération s'acquitte de ses tâches à incidence spatiale dans le domaine de la recherche menée par le CERN, dans le respect du statut international de l'Organisation en Suisse. Ce plan sectoriel constitue un instrument de coordination avec d'autres plans sectoriels fédéraux et avec l'aménagement du territoire des cantons.

Pour pouvoir définir les emplacements optimaux des constructions et installations du CERN et conserver leur potentiel de développement à long terme, il est important de coordonner en amont et de manière globale la planification, la construction et éventuellement des questions pertinentes liées à l'exploitation des nouvelles installations du CERN avec les utilisations et objectifs de protection connexes. De cette manière, les enjeux sont identifiés, traités et arbitrés dès la phase de planification. Cette fonction de coordination dans le cadre de l'aménagement du territoire est assurée par le PS CERN.

Enfin, le PS CERN est un document public qui clarifie les modalités de collaboration entre les différents acteurs impliqués et renseigne de manière synthétique et transparente sur les décisions en matière d'aménagement du territoire afin de favoriser le développement du CERN.

1.2 Portée et champ d'application

Le PS CERN s'applique uniquement aux modifications de constructions et installations existantes et aux nouvelles constructions et installations du CERN sises sur territoire suisse ayant des effets considérables sur le territoire et l'environnement. Il ne crée pas de nouvelle source de droit, ni de nouvelle compétence. Il précise les modalités d'application de dispositions existantes, notamment celles de la loi sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation (LERI)². Il contribue ainsi à améliorer la réalisation des futures constructions et installations du CERN couvertes par la LERI.

Le PS CERN a force obligatoire pour les autorités en vertu de l'art. 22 de l'ordonnance sur l'aménagement du territoire (OAT)³. Il doit donc être pris en considération par les offices fédéraux, les cantons, les autorités régionales compétentes en matière de planification et les communes lors de l'élaboration, de l'application et de l'examen de leurs plans sectoriels, de leurs plans directeurs et de leurs plans d'affectation.

Le PS CERN (y compris les indications contraignantes), s'applique aux autorités compétentes dans le traitement des dossiers soumis par le CERN et lorsqu'elles accomplissent d'autres tâches ayant un impact sur le territoire ; ils veillent à ne pas entraver le fonctionnement de l'Organisation et respectent les privilèges et immunités dont elle bénéficie en vertu de l'Accord

² RS 420.1

³ RS 700.1

du 11 juin 1955 entre le Conseil fédéral suisse et l'Organisation européenne pour la recherche nucléaire pour déterminer le statut juridique de cette Organisation en Suisse⁴.

Le PS CERN comprend du texte et des cartes. Dans le texte, les indications contraignantes pour les autorités (chapitres 3 et 5) apparaissent en gris. Les indications spatiales concrètes (p. ex. délimitation de secteurs ou de sites destinés à de nouvelles constructions et installations du CERN) sont classées en fonction de leur état de coordination dans une des trois catégories suivantes : «coordination réglée», «coordination en cours» et «information préalable» (art. 5 OAT). Ces indications contraignantes sont complétées par des explications qui en facilitent la mise en œuvre.

Le PS CERN n'affecte pas les compétences attribuées par les législations fédérale et cantonale en matière d'autorisations de construire. Ces compétences sont déterminées par la LERI. Le PS CERN lui-même n'est pas directement sujet à recours ; en revanche, un recours contre une décision d'une autorité se basant sur le PS CERN ne peut être exclu.

Un rapport explicatif complète le présent plan sectoriel.



1.3 Bases juridiques

a. Loi sur la recherche et l'innovation (LERI)

Pour accomplir ses tâches ayant une incidence sur le territoire, la Confédération doit, en vertu de la LAT, concevoir les bases de planification nécessaires. Celles-ci prennent la forme de concepts et de plans sectoriels coordonnés entre eux⁵. Ces instruments permettent à la Confédération de satisfaire intégralement à ses obligations de planification et de coordination en lien avec ses activités ayant une incidence sur le territoire. De ce fait, les concepts et les plans sectoriels représentent le principal instrument de la Confédération pour la planification territoriale. La LERI et l'ordonnance d'exécution y relative⁶ concrétisent la tâche énoncée dans la LAT et confient au DEFR la tâche d'établir un plan sectoriel pour le CERN et ses projets ayant des effets importants sur le territoire et l'environnement.

b. Convention pour l'établissement d'une organisation européenne pour la recherche nucléaire du 1^{er} juillet 1953

Le CERN est une organisation intergouvernementale créée par la Convention pour l'établissement d'une Organisation européenne pour la recherche nucléaire du 1^{er} juillet 1953⁷, entrée en vigueur pour la Suisse le 29 septembre 1954. Conformément à celle-ci, l'Organisation a pour mission d'assurer la collaboration entre États européens pour les recherches nucléaires de caractère purement scientifique et fondamental, ainsi que pour d'autres recherches en rapport essentiel avec celles-ci. Pour ce faire, elle construit et exploite notamment des accélérateurs de particules et met ses infrastructures à disposition des chercheurs du monde entier. A noter que l'Organisation s'abstient de toute activité à des fins militaires et les résultats de ses travaux expérimentaux et théoriques sont publiés ou de toute autre façon rendus généralement accessibles.

c. Accord du 11 juin 1955 entre le Conseil fédéral et l'Organisation européenne pour la recherche nucléaire pour déterminer le statut juridique de cette Organisation en Suisse

L'Accord du 11 juin 1955 entre le Conseil fédéral et l'Organisation européenne pour la recherche nucléaire pour déterminer le statut juridique de cette organisation en Suisse (ci-

⁴ RS 0.192.122.42

⁵ Art. 13 al. 1 LAT

⁶ En cours d'élaboration en 2025

⁷ RS 0.424.091

après : « Accord de siège »)⁸ reconnaît à l'Organisation les privilèges et immunités généralement accordés aux organisations internationales sises en Suisse, en particulier l'inviolabilité des terrains et des locaux (art. 3) et l'immunité de juridiction et d'exécution (art. 6).

Par cet accord, le Conseil fédéral garantit notamment au CERN une indépendance et une liberté d'action de l'Organisation. A cette fin, elle a le droit d'édicter des règlements intérieurs destinés à établir les conditions nécessaires à son fonctionnement, notamment en matière de conditions d'emploi et de travail, de sécurité sociale et de sécurité interne, lesquels constituent le droit applicable au sein de l'Organisation.

Le droit suisse est applicable au CERN pour autant qu'il n'est pas de nature à entraver ou empêcher son fonctionnement, respectivement qu'il n'est pas contraire aux dispositions applicables, relatives aux privilèges et immunités et à l'indépendance nécessaire pour accomplir ses fonctions statutaires.

Le corollaire de ce statut, et surtout de l'immunité de juridiction, est aussi l'art. 24 de l'Accord de siège qui prévoit que le CERN a l'obligation de prévoir des modes de règlement satisfaisants pour les différends de droit privé et ceux dans lesquels est impliqué un fonctionnaire de l'Organisation.

Par ailleurs, la Suisse n'encourt, du fait de l'activité de l'Organisation sur son territoire, aucune responsabilité internationale quelconque pour les actes et omissions de l'Organisation ou pour ceux de ses agents agissant ou s'abstenant dans le cadre de leurs fonctions (art. 25 Accord de siège). De même, aucune disposition de l'accord de siège n'affecte le droit du Conseil fédéral de prendre toutes les précautions utiles dans l'intérêt de la sécurité de la Suisse (art. 26). Selon un principe général du droit international, la Suisse, en tant qu'Etat hôte du CERN, doit assurer le bon fonctionnement de l'Organisation sur son territoire.

La France, autre Etat hôte, reconnaît aussi au CERN un tel statut international (Accord du 13 septembre 1965 entre le gouvernement de la République française et l'Organisation européenne pour la recherche nucléaire relatif au statut de ladite Organisation en France, révisé le 16 juin 1972). Cet accord mentionne expressément le droit du CERN d'édicter des règlements intérieurs applicables sur son domaine et destinés à y établir les conditions nécessaires à son fonctionnement. La disposition en cause codifie le principe d'indépendance et de libre fonctionnement des organisations intergouvernementales.

d. Convention du 13 septembre 1965 entre le Conseil fédéral de la Confédération suisse et le Gouvernement de la République française relative à l'extension en territoire français du domaine de l'Organisation européenne pour la recherche nucléaire

Conclue à la suite de l'extension du CERN sur territoire français au milieu des années 60, cette convention⁹ consacre le principe général selon lequel le droit suisse est applicable à la partie du domaine du CERN située sur territoire suisse et le droit français sur la partie du domaine du CERN en territoire français (art. II). Cette convention règle les dérogations à ce principe (exemples : régime spécial pour les entreprises intervenant sur les deux parties, suisse et française, du domaine du CERN, intervention de police et interventions de secours et d'urgences médicales ; art. II et III, Annexe 2)^{10,11}. L'emplacement des constructions par rapport à la frontière franco-suisse est fixé à 10 m pour la France et à 2 m pour la Suisse.

En vertu de cette convention et des accords cités ci-dessus, et plus généralement de par son

⁸ RS 0.192.122.42

⁹ RS 0.192.122.423

¹⁰ Voir aussi l'Accord entre le Conseil fédéral suisse, le Gouvernement de la République française et l'Organisation européenne pour la recherche nucléaire sur le droit applicable aux entreprises intervenant sur le domaine de l'Organisation afin d'y réaliser des prestations de services revêtant un caractère transnational, conclu le 18 octobre 2010 ; RS 0.192.122.423.2.

¹¹ Voir aussi l'Accord entre le Conseil fédéral suisse, le Gouvernement de la République française et l'Organisation européenne pour la recherche nucléaire relatif à l'assistance mutuelle entre leurs services dans le cadre d'opérations de secours, conclu le 8 décembre 2016 ; RS 0.131.334.92.

statut d'organisation intergouvernementale, le CERN jouit d'une liberté d'exploitation de ses installations. Par ailleurs, le domaine du CERN, établi sur les territoires français et suisse, constitue une unité administrative, scientifique et technique.

1.4 Contexte historique, territorial et missions

Sis à cheval sur la frontière franco-suisse, le CERN est un laboratoire international reconnu comme leader mondial dans le domaine de la physique des particules. Il est établi depuis 1954 sous la forme d'une organisation intergouvernementale dont le siège est à Genève et compte au 1^{er} septembre 2024, 24 Etats membres, dont la Suisse, et 10 Etats membres associés, ainsi que des observateurs. Le CERN coopère en outre avec des instituts de recherche du monde entier et a formalisé des accords de coopération avec une cinquantaine de pays ainsi que des organisations internationales. Le CERN participe au rayonnement de la Suisse et de la Genève internationale, qui en tire des avantages considérables du point de vue scientifique, industriel et économique.

Les développements technologiques de pointe nécessaires sont un facteur d'innovation important et le CERN lui-même a contribué ou est à l'origine de plusieurs percées technologiques aujourd'hui essentielles, dont le World Wide Web ou la thérapie de cancers par protons (hadronthérapie). Par ailleurs, le laboratoire forme de nombreux ingénieurs et scientifiques qui nourrissent les besoins en main d'œuvre qualifiée des milieux académiques et industriels. Enfin, le CERN, où collaborent 110 nationalités, contribue au maillage européen et mondial des chercheurs suisses.

Par un contrat de superficie de 1998, la Confédération a accordé au CERN pour son développement futur des droits de superficie sur plusieurs parcelles couvrant une surface totale de 67 ha. Néanmoins, au vu de l'évolution de la législation sur l'aménagement du territoire et de la réalité territoriale du Canton de Genève, les modalités d'utilisation effective doivent être précisées. Partiellement utilisées par le CERN, ces parcelles sont en effet actuellement en majorité (55 ha) non constructibles, car classées notamment en zone agricole, bois et forêts, et pour la plupart inscrites à l'inventaire cantonal des surfaces d'assolement (SDA). Or, des projets de bâtiments dédiés à de nouvelles expériences scientifiques, des voies d'accès et des bâtiments de stockage notamment doivent pouvoir être envisagés par le CERN à moyen ou long terme sur ces parcelles.

L'Organisation collabore régulièrement avec ses Etats hôtes. Des comités tripartites ont notamment été institués dans les domaines dans lesquels ses activités peuvent avoir un impact sur la sécurité ou l'environnement. A titre d'exemple, l'accord entre le Conseil fédéral suisse, le Gouvernement de la République française et l'Organisation européenne pour la Recherche nucléaire relatif à la Protection contre les rayonnements ionisants et à la Sûreté des Installations de l'Organisation européenne pour la Recherche nucléaire conclu le 15 novembre 2010¹² (ci-après : « Accord tripartite en matière de radioprotection ») garantit la transparence et le respect de bonnes pratiques en matière de sécurité radiologique et de radioprotection. Un mémorandum de coopération en matière d'environnement instituant un Comité tripartite sur l'Environnement a également été signé le 5 juillet 2000 entre le Conseil d'Etat de Genève, la préfecture du Département de l'Ain et le CERN.

1.5 Caractère contraignant, effets et rapport avec d'autres planifications selon la LAT

Dans le cadre de l'élaboration et des modifications du PS CERN, la Confédération tient compte des plans directeurs approuvés par le Conseil fédéral ainsi que des autres planifications

¹² RS 0.814.592.2

fédérales visées à l'article 13 de la LAT. Ces planifications incluent notamment les indications contraignantes des conceptions et stratégies ainsi que des autres plans sectoriels.

Les **indications contraignantes** du PS CERN lient les autorités fédérales, cantonales et communales lorsqu'elles approuvent des plans ou accomplissent d'autres tâches ayant un impact sur le territoire. Le CERN, dont les activités de recherche présentent un intérêt public et s'inscrivent dans la mise en œuvre de la politique suisse d'encouragement de la recherche, oriente sa planification en prenant en considération les conceptions et les plans sectoriels et de fournir aux autorités les prestations de planification nécessaires (cf. illustration 1).

Le plan directeur cantonal et les plans d'affectation du Canton de Genève doivent tenir compte des contenus du PS CERN et être formulés de sorte qu'ils ne contredisent pas ses indications contraignantes. Les parties contraignantes de ce plan sectoriel sont surlignées en gris.

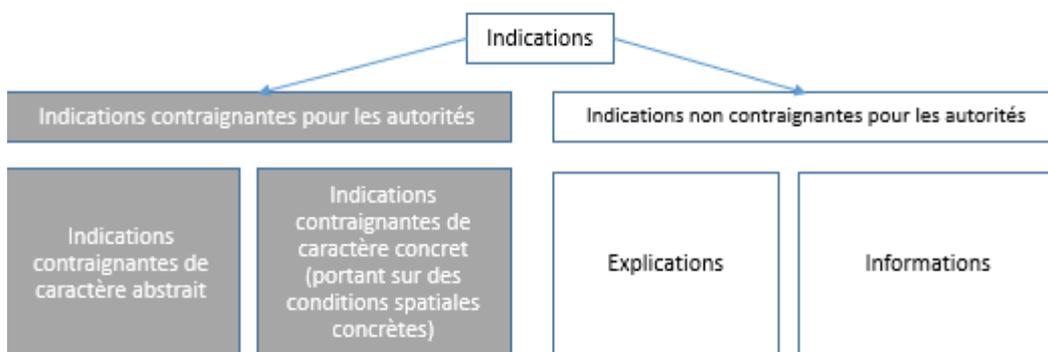


Illustration 1 : Types d'indications dans le PS CERN

2 Situation de départ (infrastructures existantes et besoins de développement)

2.1 Domaine du CERN : situation actuelle

Le CERN est l'un des plus grands et des plus prestigieux laboratoires scientifiques du monde. Ses instruments de recherche sont hébergés dans des bâtiments et installations qui sont nécessaires au bon fonctionnement de l'Organisation.

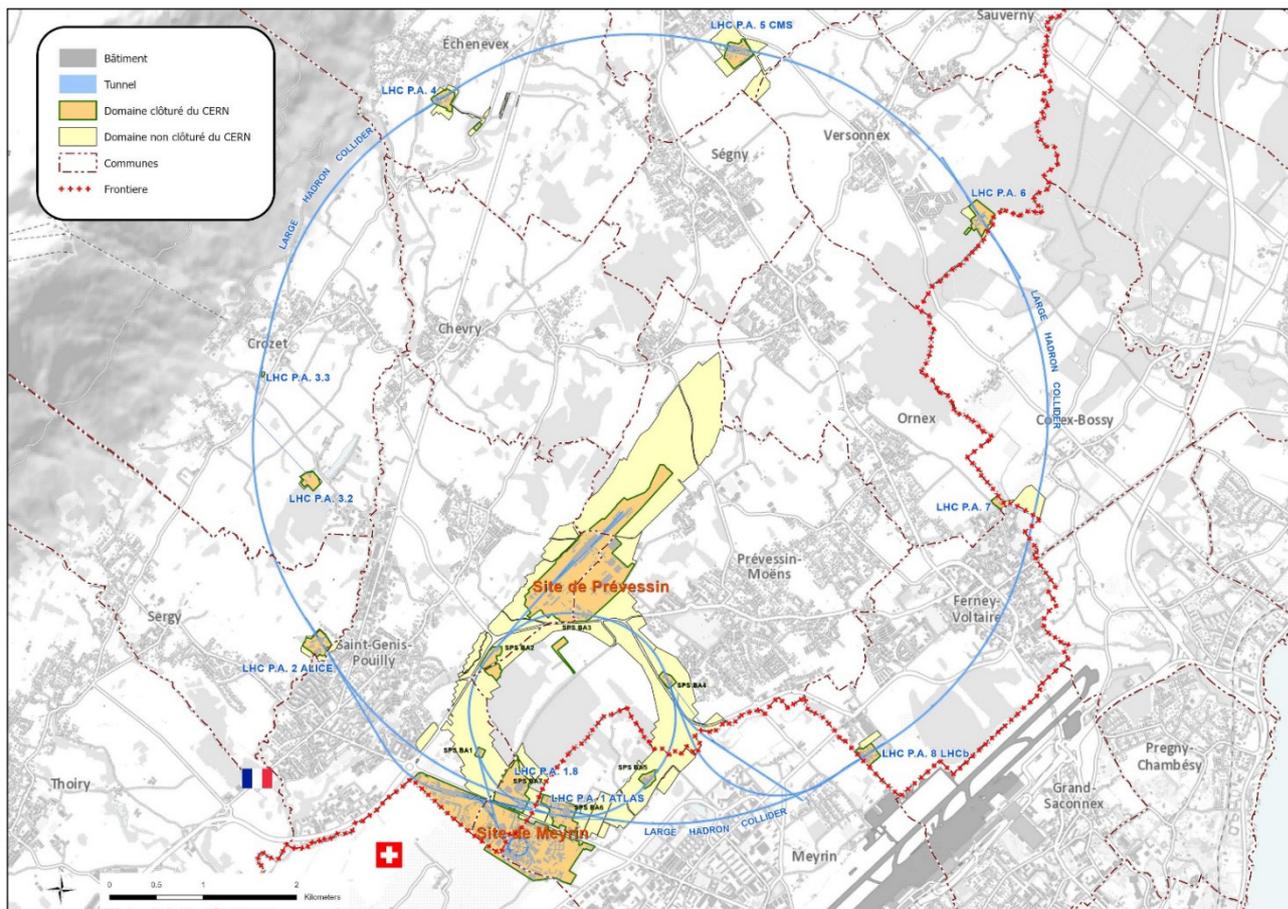


Illustration 2 : Domaine du CERN¹³

Le domaine du CERN s'est développé de part et d'autre de la frontière franco-suisse. Aujourd'hui¹⁴, il se caractérise d'abord par son étendue (environ 623 hectares, dont 515 situés en territoire français), mais également par le fait que, bien que traversé par la frontière franco-suisse, il constitue une unité scientifique, technique et administrative indivisible. Son développement territorial en surface, intimement lié aux activités en sous-sol (accélérateurs), s'est poursuivi en fonction des nouvelles infrastructures liées aux projets de recherche. Pour accompagner ce développement, la Confédération a mis à disposition du CERN plusieurs terrains (droits de superficie, cf. *supra* ch. 1.5). Au sein du domaine du CERN, le domaine clôturé du CERN représente environ 224 ha (49 en Suisse et 175 en France). Il comprend deux sites clôturés principaux : le site de Meyrin (78 ha, en partie sur le territoire suisse [39 ha] et en partie sur le territoire français [39 ha]) et le site de Prévessin (87 ha, sur le territoire français uniquement)¹⁵.

a. Le bâti

Le CERN compte actuellement un parc immobilier de 691 bâtiments, dont 400 sur le site de Meyrin (CH+FR) (254 sur la partie CH et 146 sur la partie FR).

La surface de plancher du site de Meyrin (CH) concentre une grande partie des surfaces de plancher totales du CERN. La densité bâtie du CERN est relativement faible, mais correspond plus ou moins à ce que l'on peut trouver au sein d'une zone industrielle, malgré une part importante de surfaces administratives. Le site de Meyrin (CH) présente la plus forte densité, soit 522 m² de plancher pour chaque 1000 m² de terrain. Etant donné le parcellaire spécifique

¹³ Source : CERN

¹⁴ La situation de départ est arrêtée au 1^{er} septembre 2024.

¹⁵ Voir les définitions en annexe pour la distinction entre « site de Meyrin (CH) », « site de Meyrin (CH+FR) ».

du CERN, le recours à un indice de densité par immeuble ou autorisation de construire est inapplicable et non pertinent. La recherche de densité reste malgré tout déterminante. Enfin, pour comprendre l'organisation du tissu bâti du CERN, il est nécessaire de considérer les infrastructures en sous-sol, en particulier les tunnels qui hébergent les accélérateurs de particules, ainsi que les tunnels de transfert, et les galeries techniques qui structurent les constructions de surface. Une grande partie des bâtiments a ainsi une implantation et une relation fonctionnelle avec le réseau d'infrastructures souterrain.

b. Espaces non bâtis

Le site de Meyrin (CH) présente d'importants espaces « verts » en termes quantitatifs (environ 35% de sa superficie). En l'état, ces espaces sont toutefois résiduels et peu qualitatifs. Les espaces non bâtis du CERN sont avant tout des espaces fonctionnels constitués d'importantes surfaces minérales dévolues au stockage de matériel, à la circulation (en particulier des convois spéciaux) et au stationnement. Sur la base des données géographiques du CERN, les espaces minéraux occupent 42% de la superficie totale du site de Meyrin (CH). A titre indicatif, les bâtiments occupent environ le quart de la superficie totale du site de Meyrin (CH). Ces espaces offrent un potentiel important de densification et de restructuration (cf. illustration 3).



Illustration 3 : Relevé des espaces verts¹⁶

c. Domaine clôturé

Le domaine clôturé accueille les infrastructures existantes du CERN (le bâti) ainsi que des espaces non bâtis. La clôture vise à assurer la sécurité et l'inviolabilité du site¹⁷; les différentes portes d'accès sont positionnées de sorte à fluidifier la mobilité. Des aménagements paysagers sont présents afin de maintenir un écran visuel végétal pour protéger les bâtiments du CERN et dissuader le public de s'introduire sur le site. Il est prévu que le site puisse être complètement fermé en cas de besoin de sécurité accrue. Cependant, en temps normal, les principes fondamentaux de la création du CERN - ouverture vers le public et esprit de campus

¹⁶ CERN-Canton de Genève, Guide interne pour le développement du site de Meyrin du CERN par la Confédération suisse dans le cadre du contrat de superficie de 1998, rapport explicatif, 29 novembre 2021, p. 16.

¹⁷ Le Portail de la science et le Globe sont assimilés au domaine clôturé, même en l'absence de clôture physique.

- sont préservés au maximum.

En vertu de la loi fédérale instituant des mesures visant au maintien de la sûreté intérieure (LMSI)¹⁸, de la loi fédérale sur les privilèges, les immunités et les facilités, ainsi que sur les aides financières accordées par la Suisse en tant qu'État hôte (Loi sur l'État hôte, LEH)¹⁹ et du droit international public, la sécurité à l'extérieur du périmètre des Organisations Internationales (OI), y compris celui du CERN, est une tâche qui incombe à la Suisse. La sécurité à l'intérieur du périmètre de l'OI relève de la compétence de l'OI en raison de l'inviolabilité de ses terrains et locaux. Néanmoins, en vertu de son devoir d'assistance envers les OI établies sur son territoire, la Suisse, en tant qu'Etat hôte, peut être appelée à intervenir à l'intérieur du site clôturé des OI, à la demande de ces dernières.

2.2 Défis liés à la spécificité du CERN

a. Enjeux

La planification du développement des infrastructures du CERN présente un haut niveau de complexité. Ceci est notamment dû au caractère novateur des projets menés au CERN, à la flexibilité pour la recherche requise (cf. point b. ci-dessous), à la nature des infrastructures (interconnexion des infrastructures de surface et souterraines, infrastructures de grande taille), aux interactions avec le territoire suisse et ses ouvrages et aux aléas du financement de la recherche scientifique (les nouvelles installations requièrent des investissements importants et dépendent de contributions des États membres). En outre, la situation transfrontalière du CERN se traduit par une difficulté à concevoir et valider des outils d'aménagement conformes aux cadres réglementaires de chaque Etat hôte. Enfin, les temporalités liées à l'aménagement du territoire ne concordent pas toujours avec la planification du CERN.

b. Flexibilité pour la recherche

Les besoins en surfaces supplémentaires et les temporalités de mise en œuvre sont difficilement appréhendables dans la mesure où le développement du CERN est intrinsèquement lié aux avancées de la recherche scientifique ainsi qu'au développement des programmes scientifiques avec leurs besoins opérationnels inhérents. Il est ainsi difficile de prévoir et de planifier à moyen et long terme les emprises nécessaires au développement du CERN. Les exigences et outils en matière de planification du développement doivent ainsi rester flexibles. La planification du CERN, qui fait l'objet du Masterplan 2040²⁰ et du Guide interne pour le développement du site de Meyrin du CERN (ci-après : « Guide interne »)²¹, doit être capable d'offrir des opportunités de développement activables à court terme et d'absorber un développement important de surfaces nécessaires en lien avec la mise en service de nouvelles infrastructures de recherche ou la modification d'infrastructures existantes.

c. Mutabilité

Le degré de mutabilité du tissu bâti, à savoir sa capacité à se transformer (rénover/restructurer/densifier) repose sur quatre critères prépondérants :

- les qualités patrimoniales et historiques des bâtiments ;
- l'époque de construction ;
- la destination des bâtiments, considérant que certaines catégories d'affectations, telles que les bureaux, bureaux-laboratoires ou le stockage sont plus propices à

¹⁸ RS 120

¹⁹ RS 192.12

²⁰ 2021, CERN Masterplan 2040 : stratégie générale ([CERN Masterplan 2040 - CERN Document Server](#))

²¹ CERN-Canton de Genève, Guide interne pour le développement du site de Meyrin du CERN par la Confédération suisse dans le cadre du contrat de superficie de 1998, rapport explicatif, 29 novembre 2021

une opération de relocalisation que les espaces dévolus aux expériences, bâtiments techniques ou de production ;

- les liens fonctionnels avec les infrastructures en sous-sol.

Ces quatre critères permettent de mettre en exergue des secteurs présentant un degré de mutabilité élevé. En l'occurrence, aucun bâtiment sur le site de Meyrin (CH) n'est soumis à une mesure de protection du patrimoine, 80% des bâtiments ont plus de 30 ans (important besoin de rénovation corrélé avec un certain potentiel de mutabilité) et les catégories d'affectation et liens fonctionnels avec les infrastructures en sous-sol sont nombreux.

2.3 Mobilité et stationnement

Le CERN accueille quotidiennement environ 8'000 personnes incluant les membres de son personnel (fonctionnaires et chercheurs invités), des contractants externes et des visiteurs. En raison de l'étendue des sites et des distances les séparant, les déplacements se font en véhicules motorisés à hauteur de 67%.

La création de pistes cyclables entre les deux sites principaux et à l'intérieur des sites, la mise à disposition de vélos (500), de vélos électriques (80) et de trottinettes électriques, ainsi que l'existence de navettes internes et intersites facilitent le développement continu de modes alternatifs de déplacement.

78 % des collaborateurs travaillent sur le site de Meyrin (CH+FR). Outre les arrivées et départs, de nombreux mouvements internes et intersites sont effectués quotidiennement.

a. Mobilité

Le site de Meyrin (CH+FR) totalise entre 6'000 et 8'000 entrées et sorties de véhicules chaque jour.

La majorité des personnes travaillant sur le domaine du CERN vient en voiture (60%) et provient de France (75%). Le site de Meyrin (CH+FR) étant mieux desservi en transports publics depuis la Suisse, seul un tiers des collaborateurs en provenance de Suisse utilise un véhicule particulier pour se rendre au travail.

Au total, environ 21% des collaborateurs se rendent sur le site en vélo, 3% s'y rendent à pied et 9% en transports publics. La circulation interne ne souffre d'aucun dysfonctionnement hormis aux heures de pointe du soir, principalement sur la porte E sise sur la partie française du site de Meyrin, à proximité du carrefour de la Porte de France située sur la commune de Saint-Genis-Pouilly. Le CERN souhaite encore améliorer la répartition modale en faveur des transports publics et de la mobilité douce.

b. Stationnement

Environ 4'490 places de stationnement sont aménagées sur le site de Meyrin (CH+FR), dont 2'583 places côté suisse, 1'650 côté français et 257 pour les visiteurs du Portail de la science.

Le nombre de places de stationnement actuellement disponible sur la partie suisse respecte le ratio prévu par le règlement cantonal relatif aux places de stationnement sur fonds privés (RPSFP)²².

Du point de vue du CERN, l'offre de stationnement est correctement dimensionnée, mais pourrait être mieux répartie sur le site, même si depuis 2009, environ 400 places de stationnement ont été supprimées (parking des Drapeaux).

²² RSGE L 5 05.10

Environ 1'500 places de stationnement pour les vélos sont à disposition sur le site de Meyrin (CH+FR).

2.4 Surfaces d'assolement (SDA)

Le domaine du CERN s'inscrit dans un contexte agricole et viticole qui est reconnu et protégé par le cadre légal d'aménagement du territoire.

Actuellement, le site de Meyrin (CH) n'abrite aucune surface d'assolement et les sols naturels y sont relativement limités. Du côté suisse, ce site est bordé de surfaces agricoles comprenant des champs cultivés, des prairies, des jardins familiaux et des vignes. Hormis les vignes et les jardins familiaux, toutes les surfaces entourant ce site disposent des qualités requises pour les SDA. De ce fait, la quasi-totalité des projets d'utilisation des terrains mis à disposition du CERN par la Confédération au-delà de l'actuel site clôturé se ferait sur des surfaces de sols agricoles aujourd'hui inscrites à l'**inventaire cantonal des SDA**.



Illustration 4 : surfaces d'assolement (SDA)²³

2.5 Enjeux environnementaux

Forêt, paysage, protection de la nature et des sites

Sur le site de Meyrin (CH+FR), une grande partie des limites parcellaires est accompagnée d'une bordure arborée qui assure la transition paysagère entre le site et le territoire agricole.

²³ CERN-Canton de Genève, Guide interne pour le développement du site de Meyrin du CERN par la Confédération suisse dans le cadre du contrat de superficie de 1998, rapport explicatif, 29 novembre 2021, p. 30.

L'intérêt paysager du secteur est reconnu par la planification directrice cantonale et d'agglomération. Le site se caractérise également par une zone arborisée assurant la frontière entre la Suisse et la France.

Le site de Meyrin (CH) et ses périmètres attenants d'extension potentielle se situent en dehors de surfaces inscrites au cadastre forestier cantonal. Par contre, d'autres parties du domaine du CERN sont affectées en zone de bois et forêts.

En superposition avec le continuum forestier, un corridor fonctionnel est identifié et se prolonge au sud-est du site de Meyrin (CH) et de ses périmètres d'extension potentielle en tant que corridor à enjeux pour la faune. À une plus large échelle, le secteur s'implante dans le réseau agro-environnemental (RAE) du Mandement-Avril, identifié comme un espace propice au développement de la faune et de la flore. Du point de vue du paysage, le secteur ne présente aucun site inscrit à l'inventaire fédéral du paysage (IFP). Cependant, les périmètres d'extension potentielle situés en milieu agricole auront un impact relativement important sur le paysage. Les périmètres d'extension potentielle situés au nord de la route de Meyrin, et particulièrement ceux situés le long du cordon boisé, prennent place sur des espaces à enjeux pour la protection de la nature et impliquent la prise en compte d'intérêts liés à la biodiversité (réserve naturelle ; site de reproduction des batraciens inscrit à l'inventaire fédéral)²⁴.

Protection des eaux de surfaces, cours d'eau et dangers liés aux crues

La consommation d'eau du CERN est conséquente et provient à 99% du lac Léman. Elle est destinée à 80% aux activités industrielles, notamment le refroidissement des accélérateurs, et à 20% à une utilisation sanitaire. Les terrains sont globalement très peu perméables. L'infiltration des eaux non polluées ne constitue donc pas une option à envisager pour l'évacuation efficace des eaux de pluie. Les eaux de pluie, d'infiltration et de refroidissement des accélérateurs sont rejetées dans les cours d'eau locaux et en particulier dans le cours d'eau du Nant d'Avril. La qualité des eaux déversées dans les cours d'eau est surveillée en continu par le CERN et des contrôles ponctuels sont effectués dans les eaux usées, afin de garantir la conformité des rejets et de préserver la qualité des milieux récepteurs. A ce titre le CERN a cosigné en 2020 la charte de revitalisation du Nant d'Avril, deuxième principal affluent du Rhône dans le bassin genevois, ce qui engage l'Organisation à effectuer divers travaux en matière de protection des eaux. Le site de Meyrin depuis l'axe des anneaux de stockage à intersections (intersecting storage rings, ISR) et les périmètres d'extension potentielle sont situés dans le bassin versant du Nant d'Avril, qui se prolonge à l'amont par le bassin versant du Nant de Maille. Les cours d'eau sont actuellement canalisés dans ce secteur, hormis une remise à ciel ouvert partielle du Nant d'Avril à l'aval de la route de Meyrin (remise à ciel ouvert du réseau d'eaux pluviales).

Le Nant d'Avril en partie canalisé constitue un facteur de risque lors des crues. En effet, la canalisation ne permet pas un écoulement adéquat des eaux qui débordent sur divers terrains mis à disposition du CERN par la Confédération. Il existe une zone de danger (faible + résiduelle) causée par un débordement potentiel à la prise d'eau du Nant de la Maille²⁵. Une nouvelle urbanisation en secteur de zone inondable ne peut être envisagée que s'il est démontré que la fonction d'expansion de crues n'est pas affectée et que les constructions projetées disposent d'une protection adéquate contre le danger lié aux crues en fonction de leur vulnérabilité.

Protection des eaux souterraines

Sur la base des connaissances actuelles, le site de Meyrin (CH) se situe à l'extérieur de toute emprise de nappe d'eaux souterraines ou de secteur de protection des eaux. A ce jour, aucune

²⁴ [Cartes de la Suisse - Confédération suisse - map.geo.admin.ch](https://www.geo.admin.ch)

²⁵ CERN-Canton de Genève, Guide interne pour le développement du site de Meyrin du CERN par la Confédération suisse dans le cadre du contrat de superficie de 1998, rapport explicatif, 29 novembre 2021, p. 33.

contrainte particulière n'est donc à considérer sur cette zone.

Gestion des eaux pluviales et usées

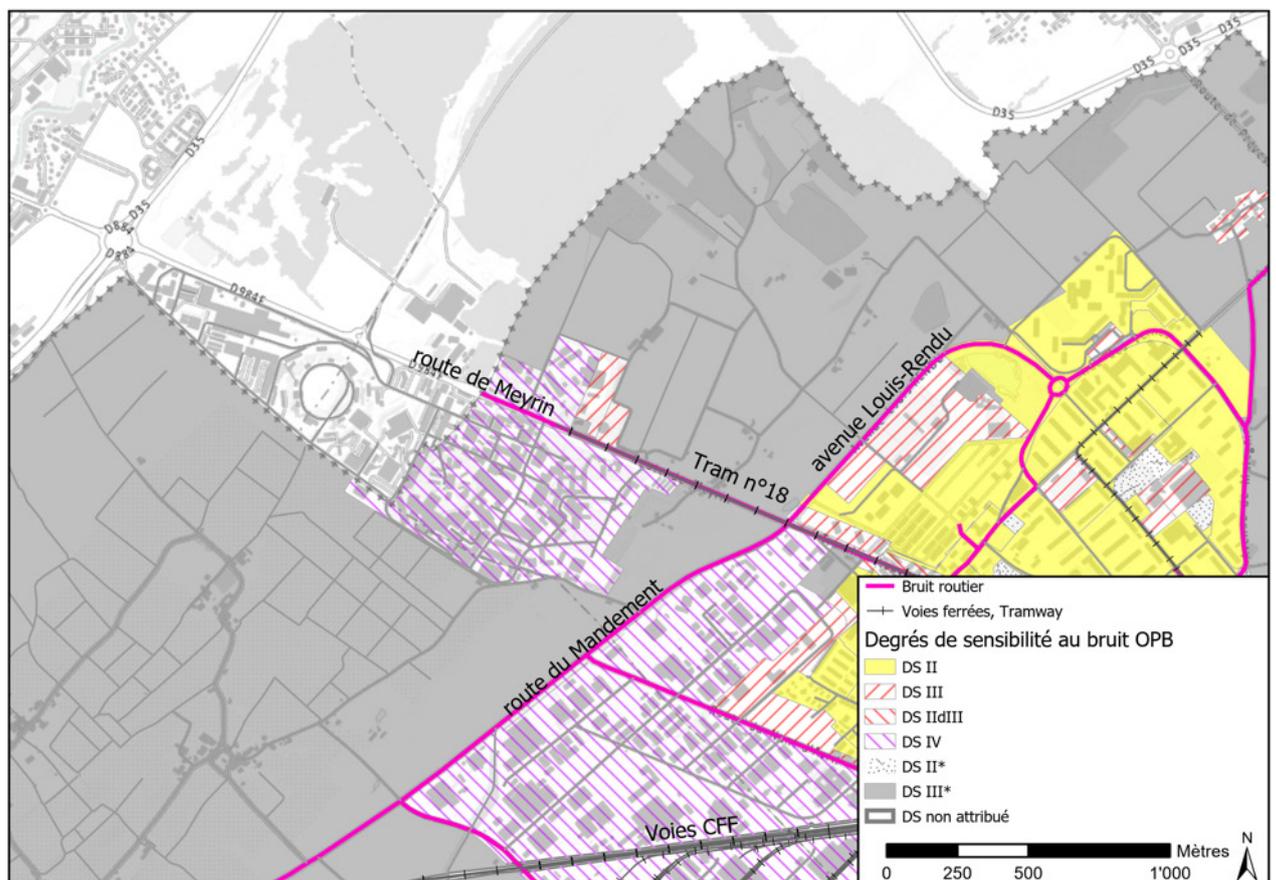
Le site de Meyrin (CH+FR) a fait l'objet d'une Étude d'optimisation de la gestion des eaux pluviales (juin 2019) qui identifiait différentes mesures de gestion des eaux à la parcelle et de rétention.

Qualité de l'air

Les valeurs limites d'immissions des poussières en suspension (PM10) et de dioxyde d'azote (NO2), respectivement fixées à 20 µg/m3 et 30 µg/m3 en moyenne annuelle par l'ordonnance sur la protection de l'air (OPair)²⁶, doivent être respectées dans le domaine du CERN et sur ses périmètres d'extension potentielle. Le CERN poursuit ses démarches de réduction des émissions en matière de qualité de l'air dans le domaine de la mobilité et du chauffage.

Bruit

Le site de Meyrin (CH) et son périmètre d'extension potentielle sont possiblement soumis au bruit routier et au bruit aérien. Le degré de sensibilité du site de Meyrin (CH) est majoritairement affecté au DS IV, une partie du site au nord de la route de Meyrin et les périmètres d'extension potentielle sont en DS III.



²⁶ RS 814.318.142.1

Illustration 5 : Degrés de sensibilité au bruit²⁷

Concernant le bruit routier, les valeurs limites d'immissions (VLI) sont en principe respectées de jour pour l'ensemble des récepteurs sensibles le long de la route de Meyrin entre la douane et la tranchée couverte de Meyrin.

Le site de Meyrin (CH) et les périmètres attenants d'extension potentielle sont situés à environ 2 km de l'aéroport de Genève. Les valeurs limites d'exposition les plus strictes (valeur limite de planification du DS III) sont respectées pour les immissions du trafic aérien sur le site actuel du CERN (base : exposition au bruit fiche PSIA pour l'aéroport de Genève).

Les sources potentielles de bruit au CERN proviennent principalement de l'exploitation d'installations techniques. Les principales sources fixes sont les transformateurs, les convertisseurs de puissance, les échangeurs atmosphériques (tours de refroidissement), les unités de traitement de l'air ou de refroidissement (principalement situées dans des locaux fermés) et, ponctuellement, les groupes électrogènes. Depuis 2012, un état des lieux sur les nuisances sonores environnementales est conduit annuellement sur l'ensemble des sites CERN. En 2019, une politique de réduction de l'empreinte sonore du CERN a été établie avec l'identification des niveaux sonores ambiants que le CERN a pour objectif de respecter.

Rayonnements non ionisants

La protection des personnes contre les rayonnements non ionisants (RNI) est traitée d'une part par la loi sur la protection contre les dangers liés au rayonnement non ionisant et au son (LRNIS)²⁸ et la loi sur la protection de l'environnement (LPE)²⁹ et leurs ordonnances d'application (ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI)³⁰ et ordonnance relative à la loi sur la protection contre les dangers liés au rayonnement non ionisant et au son (O-LRNIS)³¹. Le domaine du CERN est soumis à l'influence de deux types d'installations externes émettant des rayons non ionisants visées par la LPE et l'ORNI : la Ligne haute-tension Verbois-Grenze (ligne aérienne Swissgrid, implantée en limite sud-est du site de Meyrin (CH) et traversant la route de Meyrin pour rejoindre la France voisine, avec deux ternes de 380kV et deux ternes de 130kV) et les antennes de téléphonie mobile.

Le domaine du CERN présente des locaux dans lesquels des personnes séjournent régulièrement, appelés « lieux à utilisation sensible » (LUS), tels que des postes de travail permanents, le jardin d'enfants, les foyers hôtel, une infirmerie, etc. Il comprend également des lieux accessibles aux personnes, mais qui ne sont pas considérés comme des lieux à utilisation sensible, dits « lieux de séjour momentané » (LSM).

En outre, le CERN utilise des appareillages qui comportent des sources potentielles de rayonnement non ionisant. Des contrôles sont réalisés de manière à ce qu'aucune de ces sources n'émette de rayonnements dépassant les valeurs limites d'exposition définies dans l'ORNI et l'O-LRNIS (dans comme hors du site clôturé).

Rayonnements ionisants

En matière de rayonnements ionisants et selon l'Accord tripartite en matière de radioprotection, le CERN présente aux autorités suisses (Office fédéral de la santé publique [OFSP]) et françaises (Autorité de sûreté nucléaire [ASN]) des rapports trimestriels sur les mesures de la radioactivité dans les environs. Selon les différentes mesures réalisées, l'impact radiologique du CERN est considéré comme négligeable, étant donné les courtes périodes

²⁷ CERN-Canton de Genève, Guide interne pour le développement du site de Meyrin du CERN par la Confédération suisse dans le cadre du contrat de superficie de 1998, rapport explicatif, 29 novembre 2021, p. 25

²⁸ RS 814.71

²⁹ RS 814.01

³⁰ RS 814.710

³¹ RS 814.711

des radioéléments produits.

Protection contre les accidents majeurs

Différentes installations soumises à l'ordonnance sur les accidents majeurs (OPAM)³² sont présentes à l'intérieur ou à proximité du domaine du CERN. Le bâtiment 107 du CERN est soumis à l'OPAM en raison des quantités et de la nature des produits chimiques qui y sont stockés (dépassement des seuils quantitatifs selon l'annexe de l'OPAM). Trois axes routiers sont également soumis à l'OPAM (la route de Meyrin, la route du Mandement, la route du Nant d'Avril).

Sites pollués

Quinze sites pollués localisés sur le site de Meyrin (CH) sont inscrits au cadastre y relatif du Canton de Genève. La plupart des sites répertoriés ont abrité dans le passé des équipements électriques renfermant des polychlorobiphényles (PCB). Deux sites pollués sont situés en limite extérieure de l'espace clôturé du CERN. L'ensemble de ces sites, ne présentant pas d'atteinte ou de menace pour l'environnement, ne nécessite pas d'assainissement au sens de l'ordonnance sur l'assainissement des sites pollués (OSites)³³.

Gestion des déchets

L'élimination des déchets radioactifs est gérée dans le cadre de l'Accord tripartite en matière de radioprotection³⁴.

³² RS 814.012

³³ RS 814.680

³⁴ RS 0.814.592.2

3 Principes de planification et objectifs par domaine

3.1 Développement territorial

Indications contraignantes

1. Le développement du CERN se fait par étapes et selon le principe d'utilisation mesurée du sol :
 - a. La planification, la construction et l'exploitation des futures constructions et installations du CERN privilégie l'activation des réserves d'utilisation et la densification à l'intérieur du périmètre clôturé du CERN (développement territorial « intramuros »).
 - b. Lorsque le développement « intramuros » n'est pas réalisable, le développement territorial dans la continuité immédiate du périmètre clôturé existant est à privilégier. Chaque extension du périmètre clôturé se fait par une étape bien définie, pouvant comprendre plusieurs hectares, sur la base d'une conception urbanistique et d'une inscription préalable en coordination réglée dans le plan sectoriel.
 - c. Les extensions sur le domaine du CERN, qui sont indépendantes des périmètres fixés en coordination réglée dans la fiche d'objet, sont réservées aux cas où des conditions particulières l'exigent.
2. Dans le cadre du développement technique et urbanistique du CERN, il faut également tenir compte des principes de (re-) structuration urbaine, d'intégration paysagère, de l'utilisation adéquate du sous-sol et de flexibilité de mise en œuvre.

Explications

1. Le développement du CERN intervient en principe par étapes, temporellement et spatialement. Chaque extension du site bâti prévue se base sur une étude d'opportunité et de faisabilité d'une densification du site actuel au niveau urbanistique. Chaque extension est ainsi fondée sur une conception urbanistique, une pesée des intérêts complète par le CERN et une justification :
 - a. des besoins en surface de plancher pour les différentes utilisations du CERN et en places de stationnement pour une durée d'environ dix ans ;
 - b. de l'activation des réserves d'utilisation et du potentiel de densification sur le site déjà bâti (« intramuros ») pour une durée d'environ dix ans (en respect du principe de concentration) ;
 - c. d'un examen des sites alternatifs et des variantes d'utilisation possibles au sein du domaine du CERN, voire au-delà si nécessaire.

Le principe d'utilisation mesurée du sol ainsi décliné en trois étapes est la condition préalable à l'extension du CERN, notamment sur les parcelles en zone agricole mises à disposition de l'Organisation conformément au contrat de droit de superficie conclu en 1998 avec la Confédération. Dans l'élaboration de la conception urbanistique et dans l'examen des sites alternatifs possibles, les autorités fédérales et cantonales doivent être impliquées à un stade précoce (cf. collaboration dans le chapitre 4.3). Lorsque

l'impossibilité d'accueillir le programme envisagé dans le périmètre clôturé du CERN est démontrée, l'extension en continuité de l'existant est à privilégier. Avant de pouvoir ouvrir une procédure d'approbation des plans en vue de la réalisation de projets de construction, le périmètre de l'extension doit être inscrit en coordination réglée dans le plan sectoriel. Les extensions indépendantes, isolées et distantes du site déjà bâti ne sont quant à elles pas exclues, mais envisageables uniquement lorsque des conditions particulières l'exigent, notamment quand la localisation d'une construction ou d'une installation est imposée par sa destination au terme d'une pesée des intérêts – par exemple en cas de lien avec les infrastructures souterraines existantes ou projetées qui se situent en dehors du périmètre clôturé du CERN. Dans de tels cas, des procédures d'aménagement spécifiques, en principe des procédures d'approbation des plans, devront être engagées.

2. Le développement technique et urbanistique du CERN a fait l'objet de plusieurs documents de planification élaborés par l'Organisation, dont le Guide interne rédigé avec le concours de l'Office cantonal de l'urbanisme genevois et le Masterplan 2040. En plus de s'articuler autour du principe d'utilisation mesurée du sol, cette planification tient compte des principes de (re-) structuration urbaine, de mixité fonctionnelle, d'intégration paysagère et de flexibilité de mise en œuvre (au sens notamment de réactivité en réponse à des besoins scientifiques spécifiques). Sur la base de ces principes, différentes variantes de localisation de potentiels constructibles, d'opportunité de réhabilitation et de mutation urbaines et d'implantation d'espaces publics sont à considérer.

Le principe de la (re-)structuration consiste essentiellement à renforcer la cohérence au niveau de l'implantation des constructions, des modes de circulation et des espaces extérieurs, en agissant notamment, lorsque c'est opportun, sur les « vides » au sein du périmètre clôturé et en structurant le développement sur les parcelles mises à disposition conformément au contrat de droit de superficie conclu en 1998 avec la Confédération, notamment à partir d'un axe principal au-dessus des infrastructures souterraines du Supersynchrotron à protons (les implantations futures pouvant être liées aux structures existantes et futures en sous-sol). Le développement de ce secteur est néanmoins conditionné par une accessibilité relativement restreinte.

Le principe de l'intégration paysagère consiste à préserver des espaces de verdure contribuant à mettre en exergue la charpente et le maillage paysager et assurer les transitions biologiques, paysagères et fonctionnelles avec l'espace rural et naturel.

Le développement du CERN dépend du déploiement de nouvelles infrastructures qui requièrent d'importants financements et peuvent nécessiter, pour les plus grandes installations, des années de préparation et de négociation. Une importante flexibilité de mise en œuvre est ainsi requise pour garantir une cohérence d'ensemble et le bon fonctionnement des espaces agricoles et naturels. Au contraire d'un quartier d'habitation dont les formes bâties sont relativement standardisées, le CERN se caractérise par la très grande diversité des fonctions et des types de bâtiments qu'il accueille. Le site doit pouvoir accueillir différents types de constructions et installations, avec des emprises plus ou moins importantes et une densité d'occupation différant selon le type de construction, respectivement d'installation. Certaines constructions se feront en sous-sol. Lors de la planification de celles-ci, la coordination de l'utilisation future du sous-sol doit être assurée (cf. stratégie sous-sol Suisse). Cette coordination et pesée d'intérêts concernent également la protection, respectivement l'utilisation des ressources du sous-sol.

Ces principes sont en lien direct avec différents enjeux liés à la complexité d'une infrastructure telle que le CERN (SDA, environnement, énergie et climat, mobilité), laquelle réside notamment dans l'hétérogénéité et la multifonctionnalité du bâti, la diversité des acteurs impliqués et la prévisibilité relative des besoins induits par les

projets de recherche.

3.2 Enjeux environnementaux

Indications contraignantes

1. La protection de l'environnement et du patrimoine culturel doit être prise en compte lors de la planification, de la construction et de l'exploitation des futures installations du CERN.
2. Lorsqu'elles ne sont pas interdites, il y a lieu d'éviter et de réduire les atteintes à l'environnement à un stade précoce dès la planification. Les atteintes inévitables doivent être autant que possible limitées par des mesures techniques et opérationnelles proportionnées. Ce principe vaut à la fois pour les installations du CERN en surface et pour celles en sous-sol.
3. Les milieux naturels dignes de protection qui subissent des atteintes négatives résiduelles et non évitables sont à reconstituer, ou à défaut, à remplacer de manière appropriée.

Explications

1. La protection de l'environnement et du patrimoine culturel implique la prise en compte des dispositions légales concernant, entre autres, la nature et le paysage (y compris les monuments historiques, les sites archéologiques et les sites construits, les corridors biologiques, les pénétrantes de verdure l'infrastructure écologique et la trame noire), la forêt, les eaux de surface et les eaux souterraines, l'évacuation des eaux, les accidents majeurs, les déchets, les sites contaminés, les sols, le bruit, les vibrations, l'air, les rayons ionisants et non ionisants (y compris les émissions lumineuses) et les dangers naturels.

Un projet de construction et d'installation soumis à une procédure d'approbation des plans et susceptible d'affecter sensiblement l'environnement doit faire l'objet d'une étude de l'impact sur l'environnement (EIE). L'EIE permet d'examiner, dans le cadre de l'accompagnement des procédures de planification existantes, si un tel projet est conforme aux prescriptions fédérales sur la protection de l'environnement en recensant et évaluant ses effets potentiels sur l'environnement. D'entente entre le CERN et le Canton de Genève, une évaluation environnementale stratégique (EES) peut également être conduite, le cas échéant, selon des modalités agréées entre le canton et le CERN. L'EES servant de base à l'EIE, elle permet d'alléger son élaboration et d'accélérer son déroulement.

Pour les nouvelles constructions et installations ayant un caractère transfrontalier, une approche harmonisée et concertée des évaluations environnementales est à privilégier.

Le CERN dispose d'une stratégie d'amélioration continue pour la protection de l'environnement au sens large, ainsi que de structures spécialisées qui élaborent des plans d'actions. Il publie des rapports environnementaux qui assurent la transparence des mesures mises en place, renseignent sur leur efficacité, ainsi que sur les objectifs futurs de l'Organisation en matière d'environnement. Il a également mis en place une structure tripartite (CERN, France, Suisse), le Comité tripartite sur l'environnement, pour discuter des questions environnementales. Par ailleurs, la protection de la nature et du paysage fait partie intégrante du Masterplan du CERN. La Stratégie Biodiversité

Suisse^{35,36}, la stratégie Sol Suisse³⁷, la Conception « Paysage suisse »³⁸ et la stratégie Culture du bâti³⁹ ainsi que les stratégies cantonales en la matière, notamment la Stratégie biodiversité⁴⁰, son plan d'action⁴¹ et la Conception cantonale du paysage⁴² sont prises en compte.

2. Les marges de manœuvre en matière de protection de l'environnement, du patrimoine culturel et des terres cultivables contre les atteintes doivent être déterminées à un stade précoce afin de limiter autant que possible les risques liés à la concrétisation du projet et les emprises des constructions du CERN.

Pour les installations du CERN en surface, il y a notamment lieu d'éviter et de réduire, dès le stade de la planification, les atteintes aux monuments historiques, sites archéologiques et sites construits, à la nature, aux corridors biologiques, au paysage, à la forêt, aux sols, aux eaux souterraines, aux cours d'eau, au climat, à la protection de l'air ainsi que le bruit.

S'agissant des installations en sous-sol, il y a en particulier lieu, dès le stade de la planification également, de tenir compte d'éventuels vestiges archéologiques et de préserver les nappes et eaux souterraines en termes qualitatifs et quantitatifs. La construction d'ouvrages souterrains impliquant par ailleurs la production de quantités considérables de matériaux d'excavation et de percement, ceux-ci doivent autant que possible être valorisés intégralement dans la mesure où cela est écologiquement pertinent et économiquement supportable.

Afin de prévenir une augmentation significative du risque pour les personnes et l'environnement induite par les futurs développements du CERN, une coordination avec l'aménagement du territoire est nécessaire.

Lorsque des atteintes à l'environnement sont inévitables, des mesures opérationnelles et techniques s'imposent pour les réduire⁴³.

3. La notion de milieux naturels (au-delà de son sens strict selon la loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage [LPN]⁴⁴) est relativement large et englobe également la forêt, les arbres et la végétation hors forêt, les corridors biologiques, les nappes souterraines et les cours d'eau. Les valeurs naturelles d'importance cantonale et nationale sont reconnues et intégrées dans les phases de développement.

Si, tout en respectant des conditions strictes (localisation imposée et intérêt adverse public prépondérant d'importance nationale), une atteinte temporaire ou définitive à des surfaces présentant une valeur écologique ne peut être évitée, une reconstitution ou à défaut un remplacement adéquat des biotopes d'importance nationale et des fonctionnalités des corridors biologiques s'impose. Les mesures de reconstitution consistent à reconstituer à l'identique ceux-ci sur place à l'issue des travaux. Les

³⁵ Conseil fédéral, Stratégie Biodiversité Suisse, 25 avril 2012

³⁶ Conseil fédéral, Plan d'action Stratégie Biodiversité Suisse, 6 septembre 2017

³⁷ Conseil fédéral, Stratégie Sol Suisse, 8 mai 2020

³⁸ OFEV, Conception « Paysage suisse », 27 mai 2020

³⁹ Conseil fédéral, Stratégie culture du bâti, 16 février 2020

⁴⁰ Etat de Genève, Stratégie Biodiversité Genève 2030, 10 juin 2020

⁴¹ Etat de Genève, Plan Biodiversité 2020-2023 de la Stratégie Biodiversité Genève 2030, 10 juin 2020

⁴² Etat de Genève, Conception cantonale du paysage, 3 juillet 2024

⁴³ Exemples : tubes de tunnel étanches, by-pass sous tunnel afin de diminuer l'effet barrière sur l'écoulement souterrain, optimisation des transports, réutilisation des matériaux sur place, traitement sur place pour production de graviers et sables à béton, installation de passages à faune, crapauducs, chiroptéroducts, extinction ou réduction automatique de l'éclairage, reconstitution de sols naturels et perméabilité des surfaces pour améliorer l'infiltration des eaux pluviales, etc.). Celles-ci s'inscrivent dans un cadre économiquement supportable.

⁴⁴ RS 451

mesures de remplacement consistent, elles, à reconstituer les biotopes avec la même superficie, les mêmes valeurs et fonctionnalités dans un lieu différent, mais dans la même région, et en principe avant la suppression des biotopes d'origine.

La localisation et la nature des mesures de remplacement sont planifiées et élaborées suffisamment tôt. Le CERN définit les mesures nécessaires à cette fin d'entente avec les autorités et prend contact avec les propriétaires fonciers en vue de mettre en œuvre lesdites mesures. Les autorités cantonales apportent leur soutien s'agissant de la désignation de zones appropriées aux mesures de remplacement sur le territoire cantonal. La Confédération, quant à elle, intervient pour assurer la prise en compte des exigences et oriente le CERN afin de faciliter la recherche de solutions viables.

Les défrichements au sens de la loi fédérale sur les forêts (LFo)⁴⁵ sont interdits en Suisse. Une dérogation peut être accordée dans des cas exceptionnels (installation d'intérêt public et localisation imposée).

3.3 Energie et climat

Indications contraignantes

1. Les objectifs énergétiques et climatiques de la Suisse sont pris en compte lors de la planification, de la construction et de l'exploitation des futures installations du CERN.
2. Pour les activités futures de l'Organisation, en termes de politique énergétique, les énergies nécessaires sont réduites au minimum, d'une manière compatible avec le fonctionnement scientifique du CERN ; l'efficacité énergétique est visée et l'énergie fatale valorisée.
3. Pour les activités futures de l'Organisation, afin de contribuer à la lutte contre le réchauffement climatique, les émissions de gaz à effet de serre sont minimisées.

Explications

1. Le changement climatique a des effets importants sur l'environnement, la société et l'économie. La Suisse, pays alpin, est particulièrement concernée. En ratifiant l'accord de Paris⁴⁶, la Suisse s'est engagée à réduire d'ici à 2030 les émissions de gaz à effet de serre de 50 % par rapport aux valeurs de 1990 et à atteindre la neutralité climatique à l'horizon 2050, selon le principe de territorialité. Cet engagement est concrétisé dans la loi sur les objectifs en matière de protection du climat, sur l'innovation et sur le renforcement de la sécurité énergétique (LCI), validée en votation populaire le 18 juin 2023 et entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2025. Dans le domaine de l'énergie, la loi sur l'énergie (LEne)⁴⁷ édicte des objectifs contraignants en matière de production et de consommation d'énergie au niveau national.

Afin de parvenir à ces objectifs dans un contexte d'urgence climatique, le plan climat cantonal renforcé adopté en 2021 par le Conseil d'Etat genevois⁴⁸ prévoit de réduire de 60 % les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030 et d'atteindre la neutralité carbone en 2050 au plus tard.

⁴⁵ RS 921.0

⁴⁶ Accord de Paris, Conférence des Nations Unies sur les changements climatiques, adopté le 12 décembre 2015 par 196 Etats de la Conférence des Nations Unies sur les changements climatiques (COP21)

⁴⁷ RS 730.0

⁴⁸ Conseil d'Etat du Canton de Genève, Plan Climat cantonal 2030, 2^{ème} génération, 14 avril 2021

Ce plan vise la décarbonation et la souveraineté énergétique en recourant aux énergies renouvelables et en valorisant la récupération de chaleur. Dans la continuité des travaux en lien avec le plan directeur des énergies (PDE), le Conseil d'État genevois a adopté en avril 2022 une modification importante du règlement d'application de la loi sur l'énergie (REn)⁴⁹, qui a pour but d'améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments et de limiter le renouvellement des installations de production de chaleur à énergie fossile au profit de solutions renouvelables.

2. Les enjeux spécifiques au système énergétique suisse sont pris en compte par le CERN pour les énergies produites, stockées et achetées en Suisse⁵⁰.

Les notions de minimisation de l'énergie nécessaire aux activités du CERN et d'efficacité énergétique sont entendues comme devant être réalisables sur le plan de la technique et économiquement supportables. Elles doivent être compatibles avec le fonctionnement scientifique du CERN.

Le CERN intègre la valorisation de l'énergie fatale dans la conception des installations futures et quantifie les puissances disponibles associées pour des usages internes ou externes.

La collaboration entre l'Office cantonal de l'énergie (OCEN) et le CERN sur la question énergétique est étroite avec des suivis biannuels lors du Comité tripartite sur l'environnement qui réunit les représentants des autorités concernées des Etats hôtes et du CERN.

3. La minimisation des émissions de gaz à effet de serre résultant des activités du CERN est entendue comme devant être réalisable sur le plan de la technique et économiquement supportable. Elle doit être compatible avec le fonctionnement scientifique du CERN. Le Comité tripartite sur l'environnement est l'enceinte permettant de traiter les questions relatives aux émissions de gaz à effet de serre.

3.4 Mobilité et stationnement

Indications contraignantes

1. Les mesures prises dans le cadre du plan de mobilité du CERN, dans lequel s'inscrivent ses futures constructions et installations, soutiennent les objectifs mobilité du plan climat cantonal.
2. L'offre de stationnement du CERN est optimisée en tenant compte des dispositions de la réglementation cantonale en la matière.

Explications

1. La stratégie cantonale de mobilité prévoit d'augmenter les parts modales des transports collectifs et de la mobilité active dans les déplacements pendulaires et de loisir, à l'échelle cantonale, mais aussi de l'agglomération. Cette stratégie s'inscrit dans la stratégie cantonale climatique qui prévoit la neutralité carbone en 2050 au plus tard. Cela implique de réduire les déplacements réalisés en transport individuel motorisé ainsi que l'électrification d'une part importante du parc de véhicules. Le secteur dans lequel se trouve le CERN représente un enjeu majeur pour participer à l'atteinte des objectifs

⁴⁹ RSGE L 2 30.01

⁵⁰ Remarque : Il est rappelé que, historiquement, l'électricité provient du côté français.

cantonaux (augmentation de la part des déplacements domicile-travail d'une part, et liés aux activités d'autre part). Le canton (en collaboration avec les autorités françaises) a prévu de nouveaux aménagements qui permettront une attractivité accrue des transports collectifs et de la mobilité active. Le plan de mobilité du CERN prend en compte ces évolutions et favorise autant que faire se peut l'usage de ces modes de transport.

2. Le stationnement est réglementé au niveau cantonal par le RPSFP. Ce règlement prévoit des ratios différenciés selon les secteurs géographiques et par type d'activités. La planification géographique et temporelle de l'évolution de l'offre en stationnement du CERN tient compte du RPSFP, mais également des particularités uniques du CERN (organisation multisites et transfrontalière). Cette planification s'inscrit dans le plan de mobilité du CERN et est réalisée avec l'appui du Canton de Genève.

3.5 Surfaces d'assolement SDA

L'utilisation des surfaces d'assolement en vue notamment d'accueillir des constructions et des installations suite à une procédure assimilable à un classement en zone à bâtir est régie par le droit de l'aménagement du territoire (LAT et OAT). Une utilisation est permise à condition, entre autres, que la démonstration du besoin soit apportée, que l'objectif important correspondant ne puisse être atteint judicieusement sans recourir aux surfaces d'assolement et qu'il soit assuré que lesdites surfaces seront utilisées de manière optimale selon l'état des connaissances (cf. art. 15 LAT, art. 15 al. 3 OAT et art. 30 al. 1bis OAT par analogie). En outre, les exigences du plan sectoriel des surfaces d'assolement du 8 mai 2020 (PS SDA) doivent être prises en compte. Les principes de planification évoqués au chapitre 3.1 « Développement territorial » se traduisent de la manière suivante s'agissant de la thématique des SDA :

Indications contraignantes

1. En vue du développement territorial du CERN, le sol doit être utilisé de manière optimale et le moins possible en emprise sur des SDA. Pour ce faire, un examen documenté des alternatives et des variantes d'implantation est effectué.
2. Toutes les SDA consommées inscrites à l'inventaire cantonal seront en principe compensées par des surfaces de superficie équivalente, en tenant compte de la qualité desdites surfaces.
3. Les contacts avec les propriétaires fonciers qui possèdent des surfaces appropriées sont pris à temps en vue de déterminer le moyen de compensation le plus approprié.
4. Le Canton de Genève (avec l'implication de la Confédération) apporte son soutien dans la recherche de surfaces appropriées afin que la compensation exigée en principe puisse être réalisée dans les délais impartis.

Explications

1. Il convient de rappeler les indications contraignantes et explications du chapitre 3.1 relatives au développement territorial du CERN, notamment l'objectif de densification du site existant. Remplacer ou rénover des constructions et installations existantes ayant perdu leur utilisation est, du point de vue du cadre légal fédéral, prioritaire sur la réalisation de nouvelles constructions/installations sur des terres cultivables et en particulier sur des surfaces inscrites à l'inventaire cantonal SDA. L'examen des alternatives et variantes d'implantation, partie intégrante de la pesée des intérêts, est partagé tout au long du processus avec les autorités fédérales et cantonales afin de les maintenir informées de la consommation de SDA à venir.

Dans le respect du principe de flexibilité de mise en œuvre des besoins liés à la recherche, l'utilisation à court terme de SDA en dehors du périmètre en coordination réglée du CERN reste possible sans procédure d'adaptation du plan sectoriel CERN pour une construction ou une installation du CERN dont la réalisation est urgente. Cette disposition est valable jusqu'à un seuil de 500 m², pour autant que sa localisation soit imposée par sa destination et que la surface sollicitée soit utilisée de manière optimale selon l'article 30, alinéa 1bis, lettre b, OAT. Au cas où un projet nécessite plusieurs installations et localisations, le seuil s'élève à 1000 m². Au-delà de ces seuils, la pertinence d'un ancrage de ladite installation dans le plan sectoriel devra être examinée. La consommation prévue de SDA fait l'objet d'une justification documentée par le CERN.

2. Cette indication contraignante se base sur le principe 14 du PS SDA. En cas de consommation de SDA lors de la réalisation de projets que la Confédération approuve, en l'espèce les projets du CERN, toutes les SDA consommées inscrites dans l'inventaire cantonal doivent en principe être compensées par des surfaces de superficie équivalente, en tenant compte de la qualité desdites surfaces, avec le soutien des cantons concernés. La compensation des SDA consommées est applicable selon les mêmes modalités aux projets approuvés par le canton.
3. Les surfaces appropriées pour une compensation des SDA sont celles qui entrent en ligne de compte pour une revalorisation ou une réhabilitation du sol afin d'atteindre les qualités requises pour les SDA, et celles qui se prêtent à un déclassement de zones à bâtir et dont les sols sont de qualité SDA. « A temps » signifie que les propriétaires fonciers concernés sont contactés durant les prémices du projet d'extension nécessitant l'utilisation de SDA, afin, dans l'idéal, que la question de la compensation des SDA soit réglée au moment du passage de la fiche d'objet concernée du plan sectoriel à l'état de coordination réglée, ou au plus tard au moment de l'approbation de la consommation de SDA dans le cadre de la procédure d'approbation des plans ou d'une procédure d'autorisation cantonale le cas échéant.
4. Dans le processus d'identification de surfaces de compensation pour des SDA consommées, le rôle du canton consiste à identifier et cartographier les sites et surfaces appropriés. Le canton établit des propositions de projets de compensation de SDA et s'assure que la réalisation de ceux-ci soit réservée aux développements du CERN. Le canton et le CERN s'entendent sur les projets de compensation de SDA. Le canton facilite la reconnaissance du projet en tant que compensation et assure la liaison avec le propriétaire et la commune. Le cas échéant, le canton mène la procédure de modification de zone. Le canton s'engage également à accompagner techniquement la compensation des SDA, notamment sous l'angle des sols et via la validation du cahier des charges pour la réhabilitation des sols.
La Confédération, de son côté, intervient pour assurer le respect des exigences quant à la qualité du sol et pour soutenir le canton dans sa recherche de solutions viables.

4 Gestion du plan sectoriel, méthodologie et mise en œuvre

4.1 Pesée des intérêts

Il n'existe pas, pour la pesée des intérêts, de système d'évaluation applicable de manière absolue, valable pour tous les cas. Les autorités d'aménagement disposent d'un certain pouvoir d'appréciation, dont elles peuvent se servir dans la mesure où les conditions locales ont une pertinence dans leur décision. Une liberté d'appréciation en matière de planification existe lorsqu'il y a une possibilité de choix parmi plusieurs variantes légales. Les plans sectoriels jouent un rôle crucial dans les procédures subordonnées d'approbation des plans et d'autorisation de projets concrets.

Une pesée soigneuse des intérêts, qui prend en compte, au niveau adapté, les effets des projets sur le territoire et sur l'environnement ainsi que tous les intérêts publics concernés, s'impose donc, même pour une inscription dans le plan sectoriel.

L'autorité analyse les intérêts concernés (c'est-à-dire juridiquement, matériellement et temporellement pertinents) à prendre en compte de manière globale : les intérêts publics et les intérêts privés (y compris les intérêts financiers de l'Organisation).

La pesée des intérêts s'effectue par les autorités fédérales au sens de l'art. 3 OAT et comprend 3 phases de réflexion :

- détermination des intérêts (selon les intérêts en jeu dans les différentes zones et selon les constructions et installations envisagées) ;
- appréciation des intérêts notamment en fonction du développement territorial souhaité et des implications qui en résultent au vu de la législation applicable (pondération) ;
- confrontation des intérêts en présence pour assurer leur concrétisation aussi largement que possible (pesée des intérêts au sens étroit fondant la décision / optimisation des intérêts).

Chaque projet doit être présenté par le CERN avec des alternatives et variantes possibles. Celles-ci seront examinées et comparées selon le même examen en 3 phases.

L'OAT prévoit une obligation de motiver la pesée des intérêts pour les différentes possibilités et variantes et de présenter l'option finalement retenue. Le Conseil fédéral décide finalement au cas par cas de quelle manière les intérêts doivent être pondérés et comment il entend ensuite faire usage de sa liberté d'appréciation.

4.2 Etats de coordination

L'état de coordination décrit l'état d'avancement de la planification d'un projet. Les trois états de coordination sont : « coordination réglée », « coordination en cours », « information préalable ».

a. Coordination réglée

Les décisions entrant dans la catégorie « coordination réglée » se réfèrent à des activités à incidence spatiale qui sont coordonnées entre elles et pour lesquelles les conditions générales suivantes sont remplies :

- la collaboration nécessaire entre les différentes autorités concernées a été effectuée ;
- les exigences matérielles posées à la coordination sont satisfaites (coordination globale).

Conformément à l'art. 15 OAT, un projet particulier ne peut être arrêté en tant que « coordination réglée » que s'il répond à un besoin, si d'autres lieux d'implantation ont été examinés, si le lieu retenu constitue la meilleure solution, si ses effets sur le territoire et l'environnement peuvent être globalement appréciés sur la base des documents disponibles et qu'à première vue, il est compatible avec la législation en vigueur.

Les mesures de catégorie « coordination réglée » sont contraignantes pour les autorités pour ce qui est du contenu et de la procédure ; elles fixent les conditions spatiales, l'organisation et le calendrier que les autorités sont appelées à respecter dans l'accomplissement de leurs tâches à incidence spatiale.

b. Coordination en cours

Les décisions entrant dans la catégorie « coordination en cours » se réfèrent à des activités

à incidence spatiale n'ayant pas encore été totalement coordonnées entre elles. Cette catégorie s'applique aux activités pour lesquelles :

- la collaboration entre les différentes autorités concernées a été engagée ;
- il n'est pas encore possible de déterminer de façon définitive si les exigences matérielles posées à la coordination sont remplies.

Les mesures de catégorie « coordination en cours » sont contraignantes pour les autorités quant à la procédure ; elles peuvent l'être également pour ce qui est du contenu, dans la mesure où certains aspects fondamentaux de la solution à mettre en place auraient déjà trouvé l'accord de toutes les parties en présence. Elles engagent les autorités à s'informer mutuellement des modifications de circonstances qui influent sur les activités concernées. Les mandats d'examiner certains aspects sont classés par définition en catégorie « coordination en cours ».

c. Information préalable

Les informations préalables ont trait à des activités qui peuvent avoir des répercussions importantes sur l'utilisation du sol et l'occupation du territoire, mais ne sont pas définies de manière suffisamment précise pour qu'une concertation puisse avoir lieu. Cette catégorie s'applique aux activités pour lesquelles :

- le besoin de coordination ne peut pas encore être déterminé de manière précise ;
- la collaboration entre les différentes autorités n'a pas encore été engagée.

Les informations préalables sont contraignantes pour les autorités pour ce qui est de la procédure ; elles les engagent à s'informer mutuellement des modifications de circonstances qui influent sur les activités concernées.

d. Changement

Le passage d'un état de coordination à un autre constitue une modification du plan sectoriel. Aux termes de l'ordonnance d'exécution de la LERI, l'approbation des constructions et installations du CERN qui impliquent un développement territorial ou présentent une importance stratégique et qui ont à la fois des effets importants sur l'organisation du territoire et l'environnement implique que ces dernières soient classées en « coordination réglée » dans le PS CERN.

4.3 Organisation et collaboration

Le CERN, en sa qualité de maître d'ouvrage des infrastructures de recherche, fournit les éléments pertinents pour un changement du plan sectoriel. Cependant, le maître d'ouvrage des infrastructures annexes peut être différent. Dans ce sens, le maître d'ouvrage sollicite les autorités compétentes afin de les associer au processus de changement. Le processus de planification requiert, dès ses prémices et pour identifier les conflits et contradictions, que les acteurs concernés disposent de suffisamment de temps pour se concerter (notamment autorités fédérales et cantonales ainsi que, dans la mesure où elles sont concernées, les régions limitrophes des pays voisins, organisations et personnes de droit public et de droit privé lorsqu'elles assument des tâches de droit public). Les autorités fédérales et cantonales compétentes coordonnent leur planification sectorielle et directrice afin d'éviter que celles-ci ne présentent des incompatibilités (art. 18 OAT) et, au besoin, procèdent à une conciliation (art. 20 OAT). Au cours de la procédure de consultation des cantons et des communes, la population est informée et invitée à participer (art. 19 OAT). Le plan sectoriel et ses adaptations sont adoptés par le Conseil fédéral (art. 21 al. 1 OAT). Lorsque l'adaptation d'un plan sectoriel existant n'entraîne pas de nouveaux conflits et n'a pas d'effets importants sur le territoire et l'environnement, elle peut être adoptée par le département compétent (art. 21 al. 4 OAT) - c'est généralement le cas lors d'un changement d'état de coordination, pour autant que la collaboration au sens de l'art. 18 OAT et la consultation visée à l'art. 19 OAT n'engendrent aucun besoin de coordination.

4.4 Modification du PS

a. Adaptation

Un projet du CERN nécessite une adaptation du plan sectoriel s'il a des effets importants sur le territoire ou l'environnement ou s'il revêt un besoin de coordination élevé. En règle générale, l'adaptation du plan sectoriel peut être initiée par le CERN. Les changements d'état de coordination requièrent une documentation à élaborer par le CERN (p. ex. mise à jour du Guide interne).

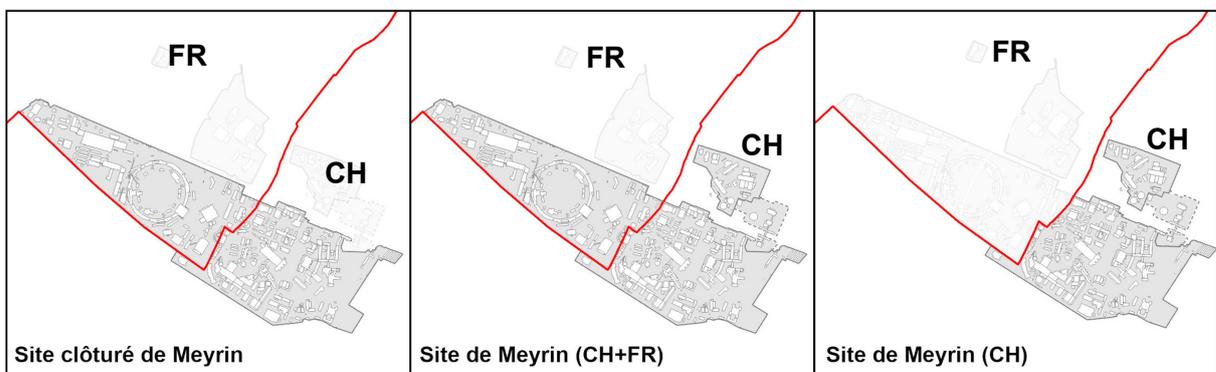
Selon les évolutions, l'adaptation du plan sectoriel intervient sous forme de compléments dans la partie conceptuelle et/ou dans la fiche d'objet.

Annexe : Définitions

Domaine du CERN : ensemble des terrains mis à la disposition du CERN par le canton de Genève, la Confédération suisse et la République française. Le domaine du CERN est constitué d'environ 620 hectares dont 515 situés en territoire français et 105 ha en territoire suisse (état : 2024). Il comprend une partie clôturée et une partie non clôturée.

Site de Meyrin (CH+FR) : ensemble constitué du site clôturé de Meyrin, du site clôturé de LHC Point 1 et de la zone hors clôture comprenant le Globe et le Portail de la science.

Site de Meyrin (CH) : site de Meyrin (CH+FR), moins la partie française du site clôturé de Meyrin.



Légende :
— Frontière CH - FR

Sites satellites : sites au-dessus du grand collisionneur de hadrons (LHC) et du super proton synchrotron (SPS) localisés en France et en Suisse.

Le bâti du CERN : comprend les constructions et installations du CERN, en surface et en sous-sol.

5 Fiche d'objet Meyrin-Satigny

SITUATION INITIALE

Informations générales et données techniques :

- Canton: Genève
- Communes: Meyrin, Satigny, Collex-Bossy

Rôle et fonction du site

Depuis 1954, le CERN est un laboratoire international reconnu comme leader mondial dans le domaine de la recherche fondamentale en physique des particules. Le Canton de Genève a accordé au CERN 41 ha de droits de superficie sur les communes de Meyrin et Satigny (correspondant à la partie du site clôturé de Meyrin située sur le territoire suisse). La Confédération lui a accordé pour son développement futur des droits de superficie sur plusieurs parcelles couvrant une surface de 66 ha (communes de Meyrin [59 ha] et Collex-Bossy [7 ha]).

Afin de répondre de manière adéquate aux besoins de développement territorial du CERN, le Conseil fédéral a décidé d'élaborer un plan sectoriel fédéral permettant de clarifier, de faciliter et d'accélérer les procédures administratives en matière d'aménagement du territoire et d'améliorer la sécurité de la planification pour les projets du CERN ayant des effets considérables sur le territoire et l'environnement. Cela devrait notamment permettre au CERN d'utiliser des parcelles qui étaient jusque-là en majorité non constructibles (60 ha), pour des projets de bâtiments dédiés à de nouvelles expériences scientifiques, des voies d'accès et divers bâtiments administratifs et techniques.

La recherche du CERN s'effectue sur plusieurs sites, dont celui de Meyrin qui est le plus important. Ce site héberge des constructions et installations dédiées à la recherche fondamentale et se situe à cheval entre la France et la Suisse. La présente fiche d'objet ne concerne que l'étendue sur les communes de Meyrin, Satigny et Collex-Bossy sur territoire suisse ainsi que les installations existantes en sous-sol. Un certain nombre de projets de développement du CERN sont susceptibles de prendre place sur le territoire de ces communes, étendant ainsi le bâti sur le domaine du CERN (partie CH).

Etat de la coordination :

Les fonctions et le développement du site de Meyrin sont coordonnés en continu avec la stratégie de développement du CERN et les principes directeurs du canton.

La planification des constructions et installations est coordonnée sous l'impulsion du CERN, en partenariat avec le canton et la Confédération. Le changement d'état de coordination fait partie d'une procédure détaillée (cf. Partie conceptuelle, chapitre 4).

Le site de Meyrin comporte plusieurs zones sur lesquelles prennent place des constructions et installations qui ont des états de coordination divers (coordination réglée « CR », coordination en cours « CC », information préalable « IP »). Un plan joint localise ces zones.

Indications contraignantes	P/CR	CC	IP
<p>Pour chaque modification de la présente fiche d'objet, les principes de planification et les indications contraignantes selon le chapitre 3 de la partie conceptuelle de ce plan sectoriel sont à respecter.</p> <p>Ainsi, le passage en coordination réglée doit être accompagné d'une conception urbanistique s'appuyant sur les éléments du Guide interne¹.</p> <p>Site bâti – Etat en 2024 (zone 1) Le périmètre fixé englobe les constructions et les installations nécessaires à l'exploitation d'expériences scientifiques et à l'administration y relative ainsi que le centre d'accueil « Portail de la science » et le « Globe de la science et de l'innovation ».</p> <p>Développement au sein de la zone 1 Le développement de la zone 1 du site de Meyrin (dit « intramuros ») vise une densification de la zone (restructuration urbaine), en tenant compte du principe notamment des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les synergies entre les locaux existants et ceux planifiés sont privilégiées dans la mesure du possible et selon les contraintes des programmes du CERN ; les activités, notamment administratives, sont si possible densifiées afin de limiter l'emprise au sol du bâti. • Le terrain du centre sportif mis à disposition du CERN, en tant que zone déjà bâtie, est à utiliser prioritairement. • Les espaces non bâtis aménagés ou non sont à prendre en compte dans la planification de la densification. <p>Développement territorial à moyen terme (zone 2) Le périmètre de la zone 2 est destiné à recevoir les installations nécessaires aux activités du CERN qui nécessitent un emplacement en dehors de la zone 1 (dit « extramuros »).</p> <p><i>Lignes Haute-tension, rayonnements non ionisants, fibre optique, canalisations d'eau</i> Les futurs développements du CERN respectent les instructions du CERN relatives aux rayonnements non-ionisants et le cas échéant les dispositions de l'ORNI. Les installations existantes, notamment la ligne 380 kV Verbois – Grenze de Swissgrid, sont à considérer. Doivent également être prises en considération les lignes Haute-tension existantes en sous-sol ainsi que la fibre optique et les canalisations d'eau.</p>	<p>•</p>	<p>•</p>	

Mobilité

Les futurs développements du CERN tiennent compte de l'accès existant par le chemin des Arbères pour les agriculteurs. Un nouvel accès en prolongation du chemin de Maisonnex est prévu.

Le Canton de Genève et le CERN interagissent concernant le plan de mobilité du CERN.

Cours d'eau

Une coordination avec la planification stratégique cantonale de renaturation des cours d'eau devra être réalisée (Charte du Nant d'Avril).

Développement territorial extramuros à long terme (zone 3)

Lorsque la capacité de la zone 2 est épuisée, la zone 3 peut passer en zone 2 afin de recevoir des installations nécessaires du CERN dans un horizon temporel plus lointain.

Cours d'eau

Une coordination avec la planification stratégique cantonale de renaturation des cours d'eau doit être réalisée (Charte du Nant d'Avril).

Forêt

La forêt et les cordons boisés existants présents sur la zone 3 doivent autant que possible être conservés. Les défrichements sont interdits. Une dérogation n'est possible qu'à de strictes conditions (art. 5 LFo). Un relevé de nature forestière selon les indications du service forestier cantonal est requis comme base de décision sur des variantes possibles de la planification qui incluraient aussi des défrichements, les éventuelles exploitations préjudiciables de la forêt (art. 16 LFo) et la nécessité éventuelle de dérogations à la distance minimale par rapport à la forêt (art. 17 LFo).

Nature et paysage

Conformément à la Stratégie Biodiversité Suisse (2012), lorsque des césures existent entre des surfaces bâties, il convient de favoriser la biodiversité en mettant en place des corridors biologiques afin d'assurer une bonne mise en réseau des espaces naturels (haies, cordons boisés, forêt, cours d'eau).

La zone 3 est adjacente à la réserve naturelle du Marais des Crêts (Mategnin, no GE30). Celle-ci est un site important de reproduction des batraciens inscrit à l'inventaire fédéral. Le site comprend les habitats terrestres importants attenant au plan d'eau de reproduction et les corridors de migration des batraciens. Il convient de conserver cet objet intact (art. 6 OBat).

Une dérogation n'est possible que pour des projets dont

l'emplacement s'impose par leur destination et qui servent un intérêt public prépondérant d'importance nationale également. Une telle dérogation exigerait des mesures de remplacement qui doivent être planifiées et dont les surfaces doivent être réservées.

Eaux souterraines

Une coordination avec la protection des eaux souterraines doit être effectuée en vue d'une mise en zone 1 (identification des conflits potentiels et des variantes possibles).

Explications

La fiche d'objet « Meyrin-Satigny » traite en premier lieu des constructions et installations en surface voire des périmètres qui lui sont affectés. Les installations importantes en sous-sol, notamment le Supersynchrotron à protons (SPS), en fonction depuis 1976, et le Large Hadron Collider (LHC), en fonction depuis 2008 (accélérateurs de particules) existants, sont représentés dans la carte afin de renseigner sur les données spatiales nécessaires à la compréhension des indications contraignantes et de rappeler que les installations du CERN sont dans la majeure partie indivisibles, car établies en sous-sol en territoire suisse et territoire français. Les tracés des collisionneurs existants sur territoire suisse font l'objet d'une coordination réglée. La commune de Collex-Bossy accueille des installations en sous-sol (LHC) qui n'ont pas d'influence sur l'utilisation des installations en surface. En outre, aucun développement n'est prévu sur cette commune étant donné que les terrains y sont classés en partie comme zones inondables.

L'étendue Meyrin-Satigny est divisée en une partie déjà construite ou constructible (zone 1) et des parties dites « extra muros », où un futur développement est susceptible de prendre place. Afin de pouvoir passer en zone 1, les grandes lignes du développement prévu devront être illustrées par le biais d'une conception urbanistique. Le CERN établit ce document de base dans le cadre d'une demande d'adaptation de la fiche d'objet. La conception urbanistique se base sur les principes de planification et les indications contraignantes selon le chapitre 3 de la partie conceptuelle de ce plan sectoriel. La conception urbanistique pourra s'appuyer sur les éléments pertinents du « guide interne pour le développement du site de Meyrin du CERN », voire sur leur actualisation.

• Développement intra muros (zone 1)

Les projets de restructuration du bâti se concentreront autour des secteurs potentiels de développement identifiés par le CERN et le canton (guide interne pour le développement du site de Meyrin du CERN) tout en s'accompagnant d'une réflexion sur l'articulation avec les espaces libres afin de préserver l'esprit de campus.

La surface accueillant le centre sportif (contrat de bail entre la Confédération, la commune de Meyrin et le CERN) doit être utilisée prioritairement par rapport à l'utilisation de la zone 2, moyennant une résiliation intervenant 2 ans au moins avant la fin de l'année civile.

Les espaces non construits et les surfaces non utilisées (y compris grands espaces de stationnement à ciel ouvert) doivent pouvoir être envisagés comme des surfaces valorisables dans l'intérêt des attentes du plan climat en veillant notamment à limiter leur imperméabilisation.

• Développement extra muros prioritaire (court et moyen terme) (zone 2)

Les projets de développement extra muros se feront de façon privilégiée en continuité de l'existant et sur la base d'une présentation de variantes et alternatives, comprenant notamment le scénario d'une implantation au sein de la zone 1.

Les principes d'utilisation rationnelle du sol, de restructuration urbaine, d'intégration paysagère et de flexibilité de mise en œuvre devront être respectés dans chaque phase d'élaboration du projet. Les projets de développement tiendront notamment compte du fait que des lignes électriques, la fibre optique et des conduites d'eau sont enterrées à faible profondeur (0.8-1.5m) sous la zone 2.

• Développement extra muros ultérieur (long terme) (zone 3)

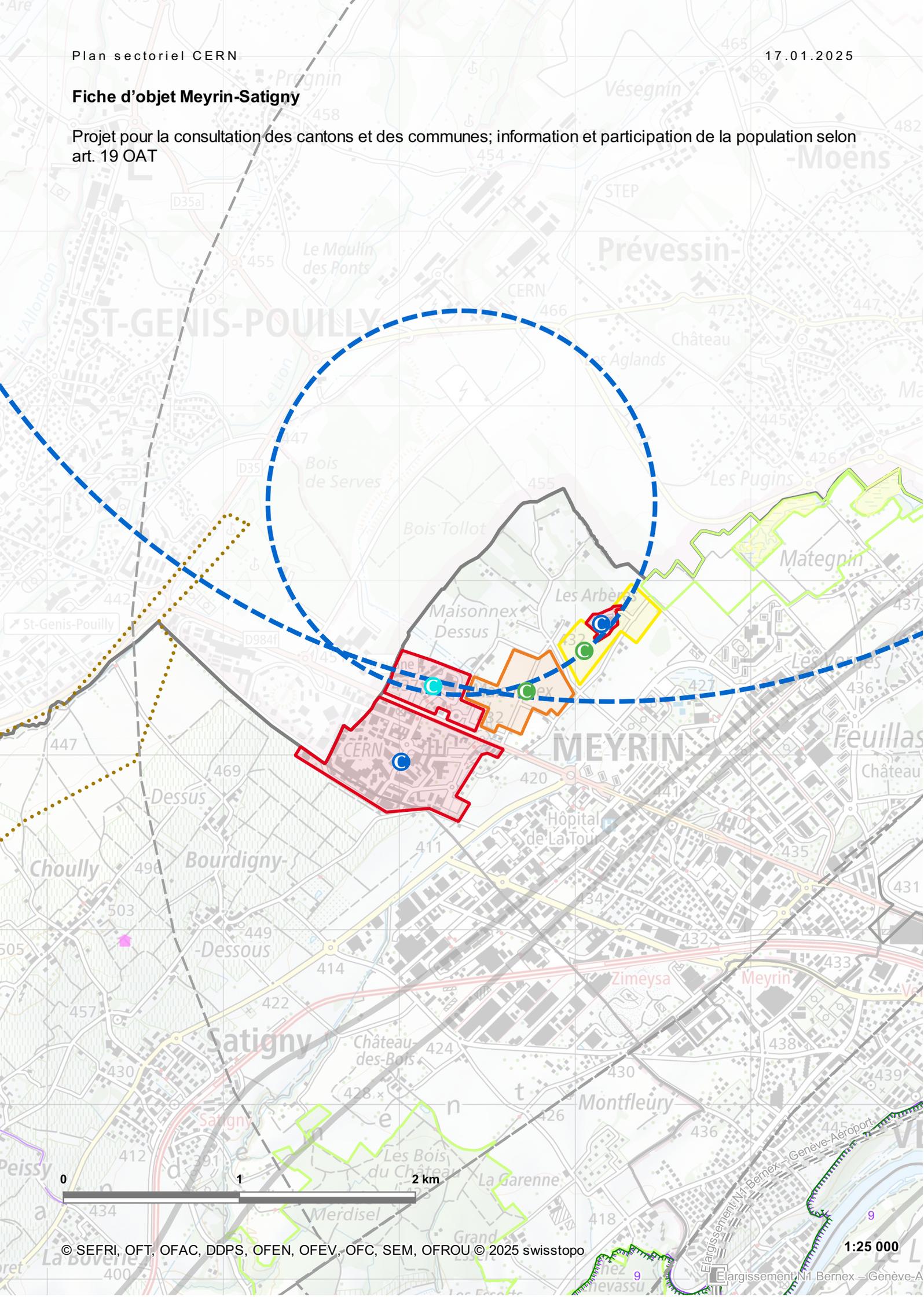
Le processus préalable au développement d'un projet sur la zone 3 sera identique à celui identifié pour les projets de la zone 2 en vérifiant dans quelle mesure le projet pour tout ou partie ne peut s'implanter en zone 1 ou 2.

En cas d'interventions prévues sur le cours du Nant d'Avril ou du Nant de Maille, ou si ceux-ci sont impactés par des projets de construction, les exigences des art. 37 LEaux et de l'art. 8 LFSP devront être respectées. Le respect des exigences relatives à l'espace réservé aux eaux (ERE) de ces cours d'eau sera également à garantir conformément à l'art. 41a et c OEaux (seules des installations d'intérêt public et dont l'implantation dans l'ERE est imposée par leur destination pouvant être construites dans cet espace).

Lors du passage de la zone 3 à la zone 2, on tiendra compte des exigences découlant de la LFo, de la stratégie Biodiversité Suisse et de l'ordonnance sur les batraciens.

Fiche d'objet Meyrin-Satigny

Projet pour la consultation des cantons et des communes; information et participation de la population selon art. 19 OAT



Légende Plan sectoriel CERN

Types d'installations

Site de recherche clôturé



Collisionneur en sous-sol



Modification / changement d'utilisation

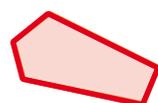


Nouvelle installation

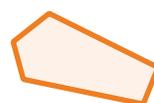


Types de mesures

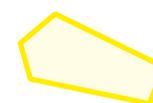
Périmètre d'installation



Coordination en cours



Information préalable



Contenus d'autres plans sectoriels



Infrastructure aéronautique



Infrastructure rail



Dépôts en couches géologiques profondes



Lignes de transport d'électricité



Infrastructure routes



Infrastructure navigation



Asile



Militaire

Objets de protection d'importance nationale



Objet IFP



Site marécageux



Bas-marais



Haut-marais et marais de transition



Prairies et pâturages secs



Zone alluviale



Réserve d'oiseaux d'eau et de migration



District franc



Corridors faunistiques suprarégional



Site de reproduction de batraciens: objets fixes et itinérants



Objet ISOS (inventaire fédéral des sites construits à protéger en Suisse)



Objet IVS (voie de communication historique d'importance nationale)

Autres contenus



Frontière nationale



Limite de canton



Limite de commune