



Mission régionale d'autorité environnementale

**Auvergne-Rhône-Alpes**

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale sur la création d'une liaison par câble entre Fontaine, Sassenage, Grenoble et Saint-Martin-Le-Vinoux, portée par le SMMAG, et la mise en compatibilité du PLUi de la métropole grenobloise (38)**

**Avis n° 2022-ARA-AP-1422**

**Avis délibéré le 28 février 2023**

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (Igedd), s'est réunie le 28 février 2023 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la création d'une liaison par câble entre Fontaine, Sassenage, Grenoble et Saint-Martin-Le-Vinoux, portée par le SMMAG, et la mise en compatibilité du PLUi de la métropole grenobloise (38).

Ont délibéré : Hugues Dollat, Marc Ezerzer, Jeanne Garric, Stéphanie Gaucherand, Igor Kisseleff, Jacques Legaigoux, Yves Sarrand, Jean-Philippe Strebler, Benoît Thomé et Véronique Wormser.

En application du règlement intérieur de la MRAe en date du 13 octobre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

\*\*\*

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) Auvergne-Rhône-Alpes a été saisie le 7 septembre 2022, par les autorités compétentes pour délivrer l'autorisation du projet, pour avis au titre de l'autorité environnementale. Le délai d'instruction a été suspendu du 5 novembre 2022 au 27 janvier 2023.

Conformément aux dispositions du II de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, l'avis doit être fourni dans le délai de deux mois, complété du délai de suspension susmentionné.

Conformément aux dispositions du même code, les services de la préfecture de l'Isère, au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, et l'agence régionale de santé ont été consultés et ont transmis leurs contributions en dates respectivement du 7 octobre 2022 et du 26 septembre 2022.

La Dreal a préparé et mis en forme toutes les informations nécessaires pour que la MRAe puisse rendre son avis. Sur la base de ces travaux préparatoires, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit. Les agents de la Dreal qui étaient présents à la réunion étaient placés sous l'autorité fonctionnelle de la MRAe au titre de leur fonction d'appui.

**Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, l'autorité environnementale doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.**

**Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. L'avis n'est donc ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent.**

**Le présent avis est publié sur le site internet des MRAe. Conformément à l'article R. 123-8 du code de l'environnement, il devra être inséré dans le dossier du projet soumis à enquête publique ou à une autre procédure de consultation du public prévue par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur.**

**Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.**

## Synthèse de l'Avis

Sur les communes de Fontaine, Sassenage, Grenoble et Saint-Martin-le-Vinoux dans le département de l'Isère (38), le projet de liaison par câble, porté par le syndicat mixte des mobilités de l'aire grenobloise (Smmag), de 3,5 km pour six stations, prévoit de mailler le réseau de transports collectifs en reliant les lignes de tramway A, B et E, en franchissant le Drac, l'A480, l'Isère, les voies ferrées et la RN481. L'objectif de ce maillage est d'améliorer la desserte des polarités actuelles et futures du secteur nord-ouest de l'agglomération, le projet étant notamment imbriqué avec celui de la zone d'aménagement concerté des Portes du Vercors.

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux du territoire et du projet sont :

- les risques d'inondation et technologiques ;
- le climat, notamment les émissions de gaz à effet de serre du transport ;
- la santé humaine, notamment vis-à-vis de la qualité de l'air ;
- la biodiversité, notamment les corridors écologiques pour l'avifaune et les chiroptères ;
- le paysage.

L'étude d'impact est détaillée et de qualité. Pour autant, l'Autorité environnementale émet un certain nombre de recommandations relatives à ce projet, notamment de :

- réinterroger les prévisions de trafic ; présenter au public les différences de temps de parcours entre les solutions au fil de l'eau, entre bus à haut niveau de service et liaison par câble, entre toutes origines et toutes destinations ; étayer la variante bus à haut niveau de service, avec l'étude de ses alternatives, et de la rendre plus compréhensible ; développer les critères, notamment environnementaux, ayant conduit à écarter une option de prolongation de la liaison par câble vers Sassenage ;
- rechercher des mesures d'amplification du report modal attendu ; présenter au public l'état d'avancement des réflexions en cours et des décisions prises quant aux projets de liaison vers les massifs du Vercors et de la Chartreuse ;
- élargir la mesure de réduction des risques de mortalité d'espèces protégées d'avifaune et de chiroptères, pour tenir compte du risque de collision des cabines ; anticiper dans la phase 2 de la Zac des Portes du Vercors la définition d'un corridor écologique situé entre la parcelle de compensation MC1 et les espaces naturels similaires les plus proches ;
- prendre une mesure de protection de type couverture spécifique aux effets létaux des canalisations de transport de matière dangereuse, dès la construction de la liaison câble, sans attendre la mesure prévue pour la Zac des Portes du Vercors, et affermir la mesure de réduction des risques de surpression ; vérifier qu'en tout temps, la mesure de compensation hydraulique ne vienne pas engendrer des risques d'érosion et de déstabilisation de la piste fusible aux crues du Drac ;
- caractériser le phénomène d'émergence du bruit et son incidence ; proposer une mesure de relogements en compensation sur les quelques logements au droit immédiat de la future station de l'Argentière, le cas échéant ;
- revoir en profondeur l'analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement induit de l'urbanisation, et le cas échéant prévoir les mesures d'évitement et de réduction ;

- conditionner la réalisation du projet à la possibilité d'ouvrir à l'urbanisation le secteur Portes-du-Vercors dans le plan de prévention du risque inondation du Drac en cours de finalisation ;
- s'assurer dès ce stade de ne pas augmenter la vulnérabilité de la zone de dangers immédiats de l'ILL, comme demandé par l'ASN, et, en cas de modification significative du projet pour répondre à cette demande, de reprendre l'évaluation environnementale et de la représenter à l'Autorité environnementale avant l'enquête publique.

L'évaluation environnementale est présentée dans le cadre d'une procédure commune qui intègre l'analyse de la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de Grenoble-Alpes Métropole, nécessaire à la réalisation du projet. Sur ce volet, l'Autorité environnementale formule notamment les recommandations suivantes :

- expliquer les choix retenus au regard de solutions de substitution raisonnables afin de justifier de la pertinence des modifications des règlements écrits et graphiques proposées ;
- s'agissant de la modification du règlement écrit de la zone UZ1, justifier de l'absence de définition de limites de hauteur par rapport aux voies et emprises publiques, et par rapport aux limites séparatives, en analyser les impacts en termes de paysage et de cadre de vie et le cas échéant définir des mesures pour éviter, réduire ou compenser ces impacts ;
- envisager la création de sous-zonages particuliers ayant vocation à encadrer l'implantation des pylônes P6, P7 et P12, et compléter le dossier par une analyse des impacts potentiels liés à l'élargissement possible des exhaussements et affouillements des sols, et le cas échéant définir des mesures pour éviter, réduire ou compenser ces impacts ;
- envisager l'adaptation des règles de stationnement dans les zones concernées afin de favoriser l'utilisation des transports collectifs et de contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- traduire la mesure compensatoire « MC1 : Aménagement de milieux favorables à la faune locale sur le site de l'Argentière » dans le règlement écrit et graphique de manière à en sécuriser la réalisation.

L'ensemble des recommandations de l'Autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé.

# Sommaire

<b>1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux.....</b>	<b>6</b>
1.1. Contexte.....	6
1.2. Présentation du projet.....	8
1.3. Procédures relatives au projet.....	11
1.4. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné.....	12
<b>2. Analyse de l'étude d'impact.....</b>	<b>12</b>
2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution.....	12
2.1.1. Risques.....	12
2.1.2. Santé humaine et climat.....	14
2.1.3. Biodiversité.....	15
2.1.4. Cadre paysager.....	16
2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement.....	16
2.3. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser.....	18
2.3.1. Risques.....	18
2.3.2. Santé humaine.....	22
2.3.3. Climat.....	23
2.3.4. Biodiversité.....	24
2.3.5. Cadre paysager.....	29
2.3.6. Analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation.....	30
2.4. Dispositif de suivi proposé.....	30
2.5. Méthodes.....	31
2.6. Résumé non technique de l'étude d'impact.....	31
<b>3. Mise en compatibilité du document d'urbanisme.....</b>	<b>31</b>
3.1. Description de la mise en compatibilité.....	31
3.2. La qualité du rapport environnemental fourni.....	33
3.3. L'articulation de la mise en compatibilité avec « d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification vigueur ».....	34
3.4. Les incidences et les mesures d'évitement, réduction et compensation.....	35

# Avis détaillé

## 1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

### 1.1. Contexte

Le projet de liaison par câble est inscrit dans le [plan de déplacements urbains 2030 de l'agglomération grenobloise](#)<sup>1</sup>, ayant fait l'objet de l'avis [n°2018-ARA-AUPP-00483](#) de l'Autorité environnementale, ainsi que dans le schéma de cohérence territoriale 2030 (Scot) de la grande région grenobloise<sup>2</sup>.

Plusieurs grands projets urbains prévus dans l'agglomération vont engendrer une forte augmentation des besoins de mobilité. Le plus important est celui de la Zac Les Portes du Vercors portée par Grenoble-Alpes Métropole, concernant le secteur Vivier-Poya à Fontaine et le secteur attenant de la Plaine de l'Argentière à Sassenage, sur une emprise totale de 96 hectares. C'est l'une des dernières réserves foncières de l'agglomération grenobloise, au sein de laquelle vont coexister logements (2000 logements prévus), activités économiques, commerces, équipements de loisirs et espaces verts (création d'un pôle de loisir et de commerce). En complément, la zone d'activités Hyparc et le projet immobilier de la Falaise à Sassenage, la Zac de la Presqu'île et le projet de la Grande Esplanade sur la commune de Grenoble et la Zac du Parc d'Oxford ainsi que le secteur des Sagnes dans le prolongement de la Zac du Parc d'Oxford sur la commune de Saint-Martin-le-Vinoux bénéficieront également de la desserte via la liaison par câble, et vont générer une augmentation de la fréquentation.

La population attendue<sup>3</sup> sur le secteur nord-ouest de l'agglomération grenobloise est de :

- 55 600 habitants en 2015, 67 290 habitants en 2025 et 72 520 habitants en 2035 ;
- 33 710 emplois en 2015, 43 230 en 2025 et 45 370 en 2035.

Le dossier mentionne que le projet de liaison par câble apparaît « *intimement lié aux projets urbains du secteur qui seront réalisés à proximité des stations du câble* »<sup>4</sup>.

Par ailleurs, une autre opération de transport par câble est évoquée, devant desservir le Vercors, et qui a priori entretient une proximité avec la liaison du présent projet que cela soit en termes de secteur de départ (La Poya), que de mode de transport. Également, le Scot fait état selon l'extrait ci-dessous d'une volonté de liaison vers le massif de la Chartreuse et le Vercors<sup>5</sup>. Des week-ends de pointe touristiques en direction du Vercors font partie de l'état des lieux des besoins de desserte (cf [Plan d'action PDU part 2](#)). Le PDU indique que le Smmag<sup>6</sup> en lien avec les territoires voi-

1 approuvé le 7 novembre 2019 par le SMMAG.

2 De 2012 : exécutoire depuis le 23 mars 2013.

3 Source : évaluation socio-économique (ESE) réalisée par le bureau d'études Arcadis en 2021.

4 Pièce B02 VI 2 (page 177/236).

5 Sur la possibilité de prolongations de trajets par câble vers le massif du Vercors, deux coupures de presse extraites de la concertation mentionnent : « après la tentative avortée de téléphérique Fontaine/Lans-en-Vercors », « un projet "pensé" dès 2013 en parallèle au projet Grenoble/Vercors désormais abandonné » ; « une concertation houleuse où fut confirmée l'opposition de certains élus et d'une bonne partie de la population du Vercors, estimant le projet néfaste et la concertation tronquée. Résultat des courses : la Métro suspendait ce projet en décembre 2013, qui tombait dans l'oubli quelques mois plus tard. ».

6 SMTc - Source : [Plans d'action](#) : p.173 ACTION 9.9 Préserver les possibilités, au-delà de 2030, de prolonger ou de créer des lignes de transports collectifs lourds. « La création de transports par câble vers le Vercors et vers Cham-Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes création d'une liaison par câble entre Fontaine, Sassenage, Grenoble et Saint-Martin-Le-Vinoux, portée par le SMMAG, et la mise en compatibilité du PLUi de la métropole grenobloise (38)

sins, contribuera aux réflexions visant à améliorer la desserte des massifs, et notamment à des études d'opportunité d'éventuelles solutions de transport par câble.

**L'Autorité environnementale recommande de présenter au public l'état d'avancement des réflexions en cours et des décisions prises relatives aux projets de liaison vers les massifs du Vercors et de la Chartreuse.**

Par ailleurs, la stratégie dite [PDU stratégie](#) projette d'améliorer le rabattement sur le réseau de transports collectifs structurant en créant un parc-relais (point M) aux Engenières, à Fontaine La-Poya (en lien avec la liaison par câble) et en agrandissant les parcs M existants de Seyssinet-Pariset et Seyssins. La concertation de 2015 (cf [bilan](#)) soulève la question de l'articulation avec les parkings relais<sup>7</sup>.

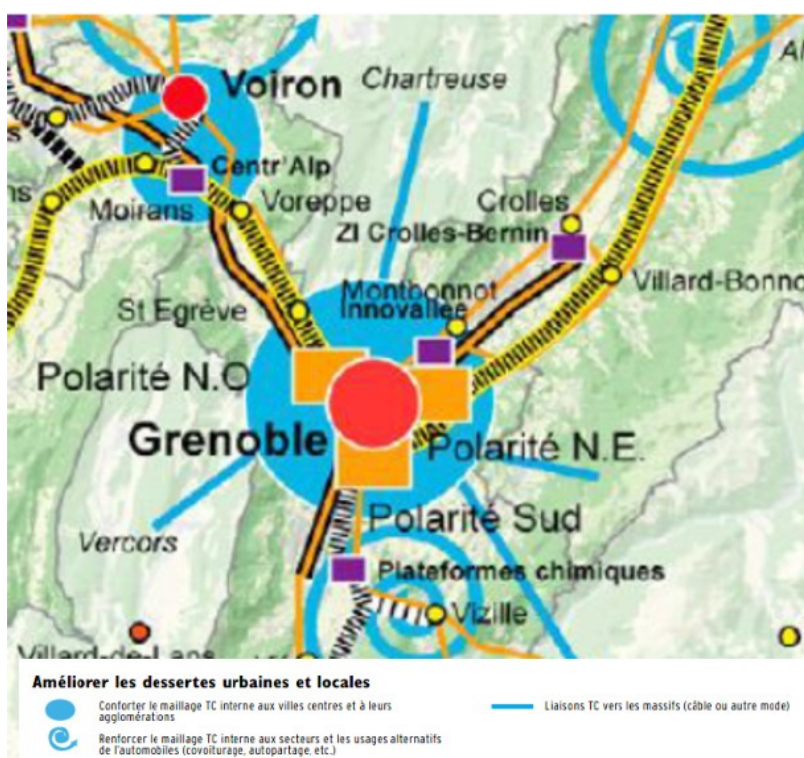


Figure 1: Principes d'organisation des TC en 2030 - Scot de la région grenobloise 2012- Source : dossier (trait bleu : liaisons TC vers les massifs)

*rousse sont également des projets intéressants. »*

7 « de nombreuses questions ont été posées sur l'implantation de parkings relais afin d'attirer une partie du flux automobile vers le câble. Bien que ce sujet soit abordé de façon globale par les participants, qui demandent plus de visibilité sur l'implantation des parkings à l'avenir, elle fait l'objet de questions spécifiques à Saint-Martin-le-Vinoux (station prévue à l'Hôtel de ville), où passent de nombreux véhicules en provenance de la Chartreuse. ». Un parking d'une vingtaine de places y est prévu, la correspondance tram E et liaison câble étant privilégiée..

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes  
création d'une liaison par câble entre Fontaine, Sassenage, Grenoble et Saint-Martin-Le-Vinoux, portée par le SMMAG, et la mise en compatibilité du PLUi de la métropole grenobloise (38)

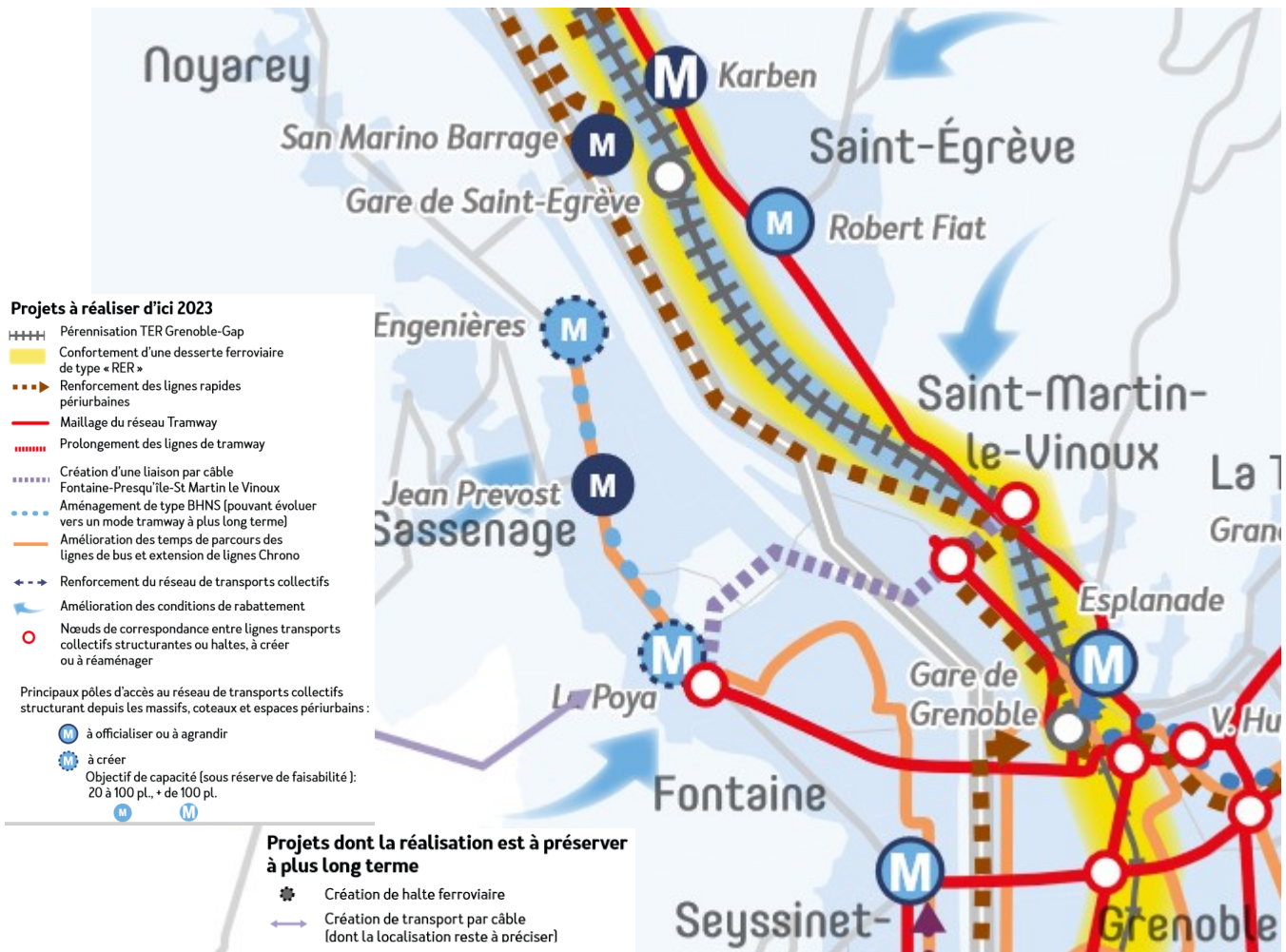


Figure 2: Extrait du Plan de déplacement urbain 2030 - Source : PDU

## 1.2. Présentation du projet

Le projet de liaison par câble, de type télécabine monocâble débrayable, permettra de relier d'ouest<sup>8</sup> en est les communes de Fontaine, Sassenage, Grenoble et Saint-Martin-le-Vinoux : la liaison permettra ainsi une connexion entre la ligne A et la ligne de tramway E via la Presqu'île de Grenoble et la ligne de tramway B . Son coût, de 64,56 millions d'euros hors taxes, comprend :

- la démolition<sup>9</sup> de bâtiments : « en cours » pour l'implantation du pylône P3, et pour le site Tecsas pour le P9 et la station de l'Argentière<sup>10</sup> ;
- la construction de la liaison câblée sur 3,5 kilomètres pour six stations aménagées et l'implantation de 23 pylônes en fûts métalliques cylindriques de hauteur compris entre 14 m et 40 m ;
- son insertion dans la future Zac des Portes du Vercors, au-dessus d'une voirie structurante (l'allée métropolitaine), ayant fait l'objet d'une « conception croisée de la Zac et du projet câble »<sup>11</sup> ;

8 Depuis La Poya point d'entrée du réseau de transport, en contact avec le terminus de la ligne de tramway A et dans un pôle d'échanges multimodal reconfiguré.

9 Hors estimation et non intégré au projet par le porteur de l'étude d'impact.

10 Figure 4 du RNT. Pièce B01 page 7/52. Le « site TECSAS de la commune de Sassenage, qui supporte un ancien bâtiment industriel de traitement de surface dont les activités étaient soumises à autorisation au titre des ICPE et qui présente une contamination des sols. L'établissement public foncier local (EPFL) du Dauphiné propriétaire de la parcelle prévoit la démolition du bâtiment et la dépollution au site préalablement à l'aménagement de la station.» pièce B04 page 121.



- l'installation des locaux d'exploitation et de maintenance à la station de l'Argentière, dont la motrice (moteur électrique et moteur thermique de secours) ;
- le franchissement du Drac, de lignes électriques et de l'autoroute, du pont d'Oxford et ses haubans, de l'Isère, de la RN481, de réseaux sensibles (transport de matières dangereuses notamment), des voies ferrées, le survol à l'extrémité est de l'étang Pique Pierre, de la ligne de tramway E, et un terminus à proximité de l'arrêt Hôtel de Ville de la ligne du tramway E, avec la création d'un petit parking de 20 places non présenté au dossier ;
- un balisage lumineux nocturne et diurne au sommet de chaque pylône de l'installation ;
- l'exploitation par cabines de 12 places accessibles aux personnes à mobilités réduites et aux vélos (24 puis 66 cabines à terme), avec 6 stations dont 4 ouvertes à la mise en service, et 2 gares « techniques » ouvertes à terme, avec une capacité de 600 pers/h/direction puis 1 500 à terme pour une vitesse moyenne de 20 km/h, une fréquence de passage d'un peu plus d'une minute<sup>12</sup> et un temps de trajet total de 13,5 min (puis 14,5 min à terme<sup>13</sup>), et une amplitude horaire de 6 h à 21 h.

Un état des parcelles survolées par le projet (bande de 20 m de part et d'autre de la ligne) qui feront l'objet d'une servitude est inséré au dossier. Le projet conduit à l'achat par la maîtrise d'ouvrage d'une maison d'habitation en rive gauche du Drac survolée par le tracé projeté; le reste du tracé ne survole aucun logement.

Si la fréquentation 2025 à la mise en service du câble est estimée à environ 4 600 voyages/jour, avec des usagers venant principalement du report d'itinéraire, c'est-à-dire d'usagers des transports en commun (TC) existants, à l'horizon 2035, le potentiel d'augmentation significatif de la fréquentation du câble provient de l'évolution de la socio-économie du secteur et de la structure des déplacements : environ 7 700 voyages/jour sont estimés sur le câble à horizon 2035<sup>14</sup> (soit +67 % par rapport à l'horizon 2025). Le câble devient un maillon important du système de transport à l'échelle du territoire nord-ouest, à mettre en regard des 320 000 déplacements en transports collectifs sur le territoire du Smmag<sup>15</sup>, permettant de faire évoluer les comportements de mobilité.

Les objectifs<sup>16</sup> du projet présenté sont :

- d'améliorer la desserte des polarités actuelles et futures du secteur nord-ouest ;
- de mailler le réseau de transports collectifs pour le rendre encore plus attractif que la voiture individuelle.

### Zone d'aménagement concertée des Portes du Vercors

11 Permettant de veiller au bon positionnement de la ligne en fonction des bâtiments, de la végétalisation de l'allée et de l'insertion des pylônes sur la voirie et au sein de la future place de la Poya.

12 La liaison étant ajustable à un intervalle de 29 secondes avec l'ajout de cabines et l'ouverture des deux stations supplémentaires.

13 Arrêts aux deux stations qui seront ouvertes.

14 Et environ 400 voitures en moins en 2035.

15 de déplacements quotidiens réalisés par les habitants de l'aire grenobloise un jour moyen de semaine (hors week-end) - Source : [https://smmag.fr/wp-content/uploads/2021/05/DOSSIER\\_PRESSE\\_SMMAG\\_A4\\_v6.pdf](https://smmag.fr/wp-content/uploads/2021/05/DOSSIER_PRESSE_SMMAG_A4_v6.pdf).

16 Cf étude socio-économique. D'autres objectifs sont cités : contribuant in fine, en particulier à la réduction de l'usage individuel de la voiture : Mailler les lignes de tramway A, B et E pour améliorer et développer les déplacements transversaux dans le nord-ouest de l'agglomération; compléter l'offre globale de déplacements en offrant des points d'échanges supplémentaires entre les divers modes de transport en commun ; permettre aux différentes opérations d'aménagement en cours dans le secteur (Presqu'île, Parc d'Oxford, Esplanade et Portes du Vercors) de se conforter mutuellement plutôt que d'être envisagées isolément; relier en quelques minutes ces nouveaux quartiers d'habitat et d'activités; désengorger l'accès nord-ouest de l'agglomération, en facilitant l'accès à la Presqu'île scientifique pour les habitants; répondre aux enjeux de mutations climatiques et énergétiques, et contribuer au bien-être des habitants, tout en renforçant le rayonnement et l'attractivité de la métropole grenobloise.

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes  
création d'une liaison par câble entre Fontaine, Sassenage, Grenoble et Saint-Martin-Le-Vinoux, portée par le SMMAG, et la mise en compatibilité du PLUi de la métropole grenobloise (38)



Figure 3: Tracé de la ligne de transport par câble - Source : dossier

Le projet des Portes du Vercors est présenté dans l'étude d'impact, à travers des plans masse, un phasage et une description. La phase 1 de la Zac a bénéficié d'une autorisation environnementale en octobre 2020, suite à enquête publique en février 2020, et vise la création de 630 logements à Fontaine et 9 000 m<sup>2</sup> de commerces et loisirs. Elle a fait l'objet d'un [avis n°2013-1504](#)<sup>17</sup>. Le projet de pôle multimodal la Poya (ayant fait l'objet d'une décision de non soumission à étude d'impact par l'autorité en charge de l'examen au cas par cas, n°KKP3571 du 3 mars 2022) comprenant la création d'un parc-relais d'environ 100 places de stationnement automobile accompagne le projet urbain. Une phase 3 de la Zac Portes du Vercors a été abandonnée, du fait de la prise en compte des risques d'inondations suite à des évolutions réglementaires interdisant toute construction sur le secteur projeté.

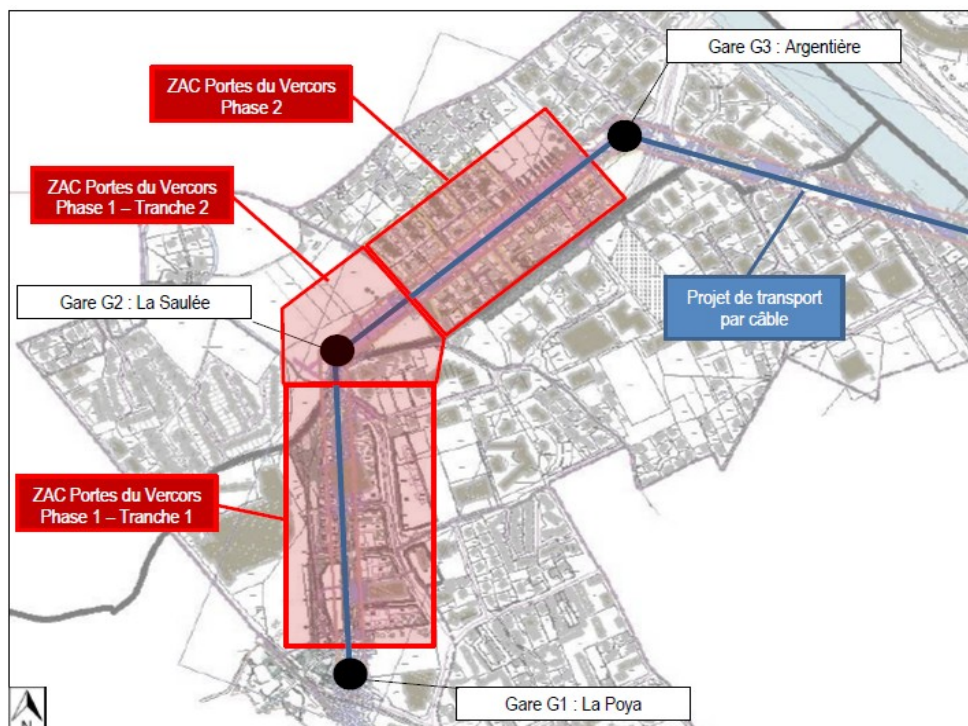


Figure 4: Localisation de la liaison câble et des secteurs de la Zac Portes du Vercors

17 Et d'une absence d'avis de l'Autorité environnementale n°2019-ARA-AP-00903 en date du 04/12/2019.  
 Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes  
 création d'une liaison par câble entre Fontaine, Sassenage, Grenoble et Saint-Martin-Le-Vinoux, portée par le SMMAG,  
 et la mise en compatibilité du PLUi de la métropole grenobloise (38)  
 Avis délibéré le 28 février 2023

Le porteur du projet considère la Zac des Portes du Vercors et la liaison par câble comme deux projets distincts. Néanmoins, certaines indications du dossier traduisent une forte imbrication entre ces opérations, notamment :

- que « *le développement des différents projets urbains, dont celui des Portes du Vercors nous a poussé à rallonger le tracé, afin de desservir au plus près les futurs habitants de ces projets.* »<sup>18</sup> ;
- que le projet de Zac des Portes du Vercors, entre autres, engendrera une forte augmentation des besoins de mobilité<sup>19</sup>.

L'évaluation socio-économique<sup>20</sup> indique qu'entre 2025 et 2035, la rive gauche accueillera une augmentation de 3 670 habitants<sup>21</sup>. Le gain de temps moyen réel offert par la liaison câblée par rapport aux lignes actuelles de transport collectif est de 7 min 30 secondes<sup>22</sup>. Le projet se révèle créateur de valeur pour la collectivité, mais avec pour rentabilité une VAN-SE (valeur actualisée nette) de +2,4 millions d'euros<sub>2019</sub> en 2024<sup>23</sup> : cette valeur semble relativement faible et fait apparaître l'intérêt économique du projet comme dépendant de la réalisation des projets d'urbanisation, dont celui du projet des Portes du Vercors (horizon 2035)<sup>24</sup>. L'augmentation de la fréquentation entre 2025 et 2035 est principalement due à l'urbanisation du secteur et tend à démontrer le lien fort entre ces opérations : le projet des Portes du Vercors est à considérer comme une condition nécessaire à la réalisation du projet de transport en commun dans cette zone, à défaut d'être retenu dans un même projet d'ensemble<sup>25</sup>.

### **1.3. Procédures relatives au projet**

Le projet de liaison par câble<sup>26</sup> est soumis notamment à :

- une déclaration d'utilité publique ;
- une autorisation environnementale au titre de la loi sur l'eau et de la dérogation à la protection stricte des espèces ;
- un dossier de définition de sécurité des systèmes de transport public guidés urbains<sup>27</sup>, pour lequel un avis favorable a été émis le 23 septembre 2020 ;

18 Étude socio-économique, bilan de la concertation page 134.

19 Pièce B02 VI.3. (page 117/236)

20 Arcadis de 2021 - pièce D.

21 Pièce D : page 62, § 2.2.4.

22 et 11 min 30 secondes en ressenti selon l'instruction cadre dédiée.

23 Le bilan monétarisé est conduit sur une période s'étendant jusqu'en 2070 (conformément à l'instruction ministérielle de juin 2014), et « les modélisations ont été réalisées aux horizons 2025 et 2035. 2035 correspond à l'horizon d'étude des prévisions de déplacements en fonction de l'évolution de la socio-économie du secteur.

24 L'évolution récente des coûts de la construction pourrait grever également sa valeur.

25 La nature du lien fonctionnel éventuel existant s'analyse, par exemple en s'appuyant sur le test du « centre de gravité » en référence à la note de la Commission européenne concernant les travaux associés et accessoires : ce test permet d'évaluer les liens fonctionnels entre différentes opérations : [Note de la Commission européenne ENV.A/SA/sb Ares \(2011\)33433 du 25 mars 2011, interprétative de la directive 85/337/EEC modifiée en ce qui concerne les travaux associés et accessoires](#) : et [traduction française](#) (Note Ae- Cgedd sur les ZAC, 2020, p.14-15). « Il convient de vérifier si ces travaux associés peuvent être considérés comme partie intégrante des travaux d'infrastructure principale. Cette vérification devrait être basée sur des facteurs objectifs tels que la finalité, les caractéristiques, la localisation de ces travaux associés et leurs liens avec l'intervention principale ». Cette même note préconise aussi, pour déterminer si de tels travaux associés peuvent être considérés comme partie intégrante de l'intervention principale au regard de l'évaluation environnementale, un test de vérification/évaluation dit « du centre de gravité » : « Ce test du centre de gravité devrait vérifier si ces travaux associés sont centraux ou périphériques par rapport aux travaux principaux et dans quelle mesure ils sont susceptibles de prédéterminer les conclusions de l'évaluation des impacts environnementaux ».

26 En amont, il a fait l'objet d'une évaluation socio-économique et d'une concertation publique. Un échange avec les services instructeurs a permis de faire évoluer le projet et le contenu de l'étude d'impact, retracé en surlignage jaune dans le fichier DernierversionSMMAG\_Liaison\_cable\_DUP-DDAE\_MAJ\_CIS\_29072022.pdf. Une demande de complément est également parvenue au porteur le 05/11/2022.

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes  
création d'une liaison par câble entre Fontaine, Sassenage, Grenoble et Saint-Martin-Le-Vinoux, portée par le SMMAG, et la mise en compatibilité du PLUi de la métropole grenobloise (38)

- des permis de construire pour les bâtiments des stations et des pylônes ;
- une mise en compatibilité du PLUi de la métropole grenobloise et à une enquête parcellaire.

Il fera l'objet d'une enquête publique.

#### **1.4. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné**

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux du territoire et du projet sont :

- les risques d'inondation et technologiques ;
- le climat, notamment les émissions de gaz à effet de serre du transport ;
- la santé humaine, notamment vis-à-vis de la qualité de l'air ;
- la biodiversité, notamment les corridors écologiques pour l'avifaune et les chiroptères ;
- le cadre paysager.

## **2. Analyse de l'étude d'impact**

L'étude d'impact est de qualité. Un tableau de correspondance des différentes rubriques de l'étude d'impact définies au R. 122-5 du code de l'environnement et des pièces du dossier est présenté.

### **2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution**

#### **2.1.1. Risques**

La zone d'étude, exposée au risque inondation, est située sur le territoire à risque important d'inondation de Grenoble/Voirion (TRI), soumise au risque de rupture de barrage, et à plusieurs plans de prévention des risques naturels d'inondations :

- PPRi Isère aval ;
- PPRi Isère amont ;
- projet de PPRi du Drac<sup>28</sup> : en cours de réalisation, dont l'étude des aléas du Drac : il est actuellement en cours d'enquête publique ;
- les PPR de Sassenage, Fontaine et Saint-Martin-le-Vinoux.

En fonction du secteur, la zone d'étude est concernée par des aléas inondations forts à très forts.

Par ailleurs, la zone d'étude est concernée par le risque de rupture de barrage : la zone d'étude est inscrite partiellement en zone d'inondation spécifique ZIS 1 du barrage de Monteynard, dans la partie 2 de la ZIS du barrage du Chambon, en ZIS du barrage de Grand Maison, du barrage du Sautet et du barrage de Notre-Dame-de-Commiers. Il s'agit de zones à l'aval qui subiraient d'importants dégâts du fait, en cas de rupture, de hauteurs d'eau importantes et d'un vaste champ d'expansion de l'onde.

27 conformément aux articles 26 et 36 du décret n°2017-440 du 30 mars 2017 relatif à la sécurité des transports publics guidés, précisé par l'arrêté modifié du 23 mai 2003 relatif aux dossiers de sécurité des systèmes de transport public guidés urbains.

28 Décision n°F-084-18-P-0085 de non-soumission CGEDD/IGEDD du 12/12/2018 :

[https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/181212\\_-\\_elaboration\\_du\\_ppri\\_du\\_drac\\_aval\\_38\\_cle211517.pdf](https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/181212_-_elaboration_du_ppri_du_drac_aval_38_cle211517.pdf) où

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes  
création d'une liaison par câble entre Fontaine, Sassenage, Grenoble et Saint-Martin-Le-Vinoux, portée par le SMMAG, et la mise en compatibilité du PLUi de la métropole grenobloise (38)

En cas de rupture de digue du Drac, l'ensemble de sa rive gauche est sujette à inondation. Le PLUi GAM indique notamment les possibles hauteurs d'eaux suivantes, principalement entre 0,2 m et 1 m et ponctuellement jusqu'à 1,5 m :

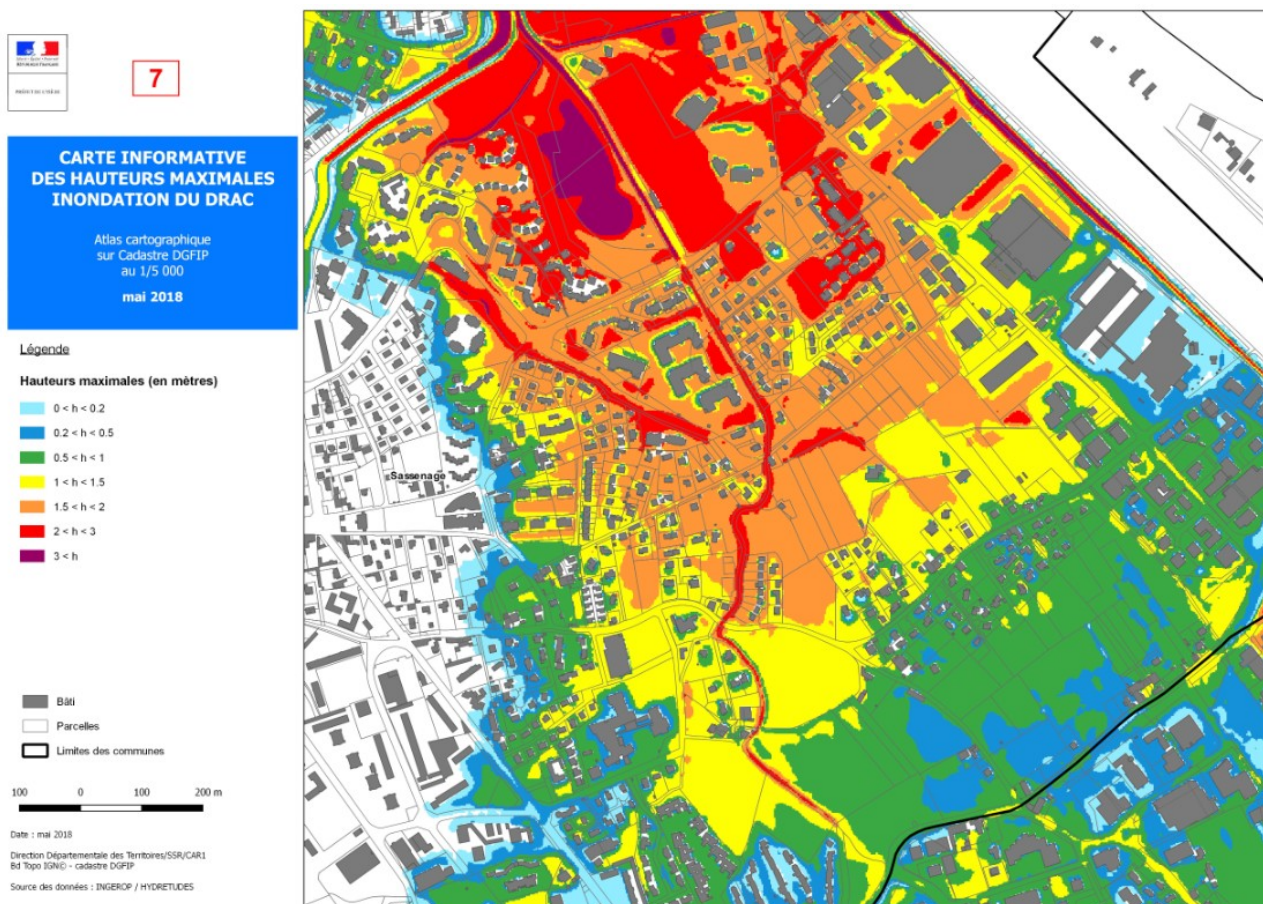


Figure 5: [carte des hauteurs maximales inondation du Drac](#) - Source : PLUi GAM

### Risques technologiques

La zone d'étude du projet est concernée par différents risques technologiques :

- le risque lié au transport de matières dangereuses avec la présence de l'autoroute et de la voie ferrée ;
- le tracé de la liaison par câble intercepte des zones d'effets létaux générés par des phénomènes dangereux susceptibles de se produire sur les canalisations de transport de matières dangereuses :
  - la canalisation d'hydrocarbure SPMR enterrée avec une distance de premiers effets létaux<sup>29</sup> (SUP1) de 125 mètres de part et d'autre de cette canalisation ;
  - la canalisation d'éthylène TUE (enterrée avec une distance de premiers effets létaux SUP1 de 270 mètres de part et d'autre de cette canalisation.

La station La Poya, la ligne entre les stations La Poya et La Saulée, et la station La Saulée sont au sein de ces deux périmètres SUP1.
- une canalisation de Gaz Moirans-Pique Pierre-Jarrie enterrée avec une distance de premiers effets létaux<sup>30</sup> SUP1 de 120 mètres de part et d'autre de cette canalisation.

29 Telle qu'identifiée dans l'arrêté préfectoral du 19/12/2018 instituant des servitudes d'utilité publique prenant en compte la maîtrise des risques autour des canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé, d'hydrocarbures et de produits chimiques sur la commune de Fontaine, et celui du 19/12/2018 sur la commune de Sassenage ;

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes  
création d'une liaison par câble entre Fontaine, Sassenage, Grenoble et Saint-Martin-Le-Vinoux, portée par le SMMAG, et la mise en compatibilité du PLUi de la métropole grenobloise (38)

## Pollutions de sols

Dans la zone d'étude, parmi les sites Basol recensés, seuls les sites Tecsas (en cours de traitement), également secteur d'information sur les sols (Sis) et Schneider site D (dépollué) se situent dans la zone d'étude. Plusieurs sites Basias sont également recensés.

Le site pollué Tecsas supporte un ancien bâtiment industriel sur la commune de Sassenage, équipé de piézomètres, qui montrent un déplacement du panache de pollution. Les investigations sur les sols ont mis en évidence la présence d'une pollution en solvants chlorés, aussi bien au droit du bâtiment qu'à l'extérieur. Également, au droit du site, les eaux souterraines ont montré la présence de polluants. Aucun indice visuel de pollution n'a été relevé dans les eaux prélevées au droit des piézomètres. Pour le gaz des sols, le volume total des terres impactées à traiter est estimé, à environ 860 m<sup>3</sup>, soit environ 1 550 tonnes (terres en place, hors talutage et hors foisonnement). Ce volume s'inscrit dans une superficie à traiter de 700 m<sup>2</sup>. Le volume de sol en place contenu dans la tranche 0-1 m (zone non saturée) est d'environ 420 m<sup>3</sup>.

## Risque nucléaire

Le tracé traverse le périmètre du plan particulier d'intervention de l'Institut Laue Langevin (ILL) au sein duquel se trouve un réacteur nucléaire, au droit de la station Presqu'île ouest située dans un rayon de 500 m (mise à l'abri), soit en dehors du rayon de 300 m actuel pour l'évacuation. La valeur guide retenue pour définir le rayon de ce cercle est égale à 10 millisieverts. Pour l'accident le plus grave sur le réacteur de l'ILL, ce cercle a un rayon de 500 m<sup>31</sup>. La mise à jour du plan particulier d'intervention est en cours de réflexion, notamment pour étendre le périmètre d'évacuation à 500 m. Selon le type d'accident, une mesure de mise à l'abri réflexe seule ou avec une mesure d'évacuation pourra donc être décidée sur le périmètre de référence de 500 m.

### **2.1.2. Santé humaine et climat**

#### Qualité de l'air

Sur le territoire de Grenoble-Alpes Métropole, des dépassements récurrents des seuils de référence de qualité de l'air sont observés, avec des effets avérés sur la santé. Trois principaux polluants présentent encore des taux de pollutions trop importants susceptibles de porter atteinte à la santé humaine : le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) (>40 µg/m<sup>3</sup>), les particules fines/microparticules (PM<sub>2,5</sub> et PM<sub>10</sub>), l'ozone (O<sub>3</sub>). Les seuils recommandés par l'OMS en 2015 (10 µg/m<sup>3</sup> pour PM<sub>2,5</sub> et 20 µg/m<sup>3</sup> pour PM<sub>10</sub>) ne sont pas respectés au sein de la Métropole grenobloise ; ils le sont encore moins avec les nouvelles lignes directrices de l'OMS de 2021<sup>32</sup>. Le troisième plan pour la protection de l'atmosphère de Grenoble Alpes Dauphiné été approuvé le 16 décembre 2022.

---

30 Telle qu'identifiée dans l'arrêté préfectoral du 17/03/2017 instituant des servitudes d'utilité publique prenant en compte la maîtrise des risques autour des canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé, d'hydrocarbures et de produits chimiques sur la commune de Saint-Martin-le-Vinoux, et celui du 17/03/2017 sur la commune de Grenoble.

31 Ces valeurs réglementaires, issues de recommandations de l'OMS, sont utilisées dans la plupart des pays. Au-delà de ces cercles, la dose n'est évidemment pas nulle et décroît avec la distance.

32 Les nouvelles lignes directrices de l'OMS en matière de qualité de l'air, fixent de nouveaux seuils pour les deux plus dangereux polluants de l'air, les particules fines (PM<sub>2,5</sub>, inférieures à 2,5 micromètres), aux sources multiples (transports, industrie, chauffage, agriculture, etc.), et le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), gaz toxique émis principalement par le trafic routier, sont drastiquement abaissés. La limite d'exposition annuelle à ne pas dépasser pour les PM<sub>2,5</sub> est divisée par deux : elle passe de 10 microgrammes (µg) par mètre cube à 5 µg/m<sup>3</sup>. Celle pour le NO<sub>2</sub> est divisée par quatre : de 40 à 10 µg/m<sup>3</sup>. Les anciennes lignes directrices datent de 2005.

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes  
création d'une liaison par câble entre Fontaine, Sassenage, Grenoble et Saint-Martin-Le-Vinoux, portée par le SMMAG,  
et la mise en compatibilité du PLUi de la métropole grenobloise (38)

## GES et énergie

La consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre liées aux déplacements restent importantes et peinent à diminuer sur le territoire de Grenoble-Alpes Métropole.

### **2.1.3. Biodiversité**

#### Chiroptères

Aucune étude spécifique aux chiroptères n'a été réalisée dans le périmètre concerné ; aussi, le nombre de trois espèces contactées la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle pygmée, la Pipistrelle de Nathusius, semble sous-estimé. Un enjeu fort localement au droit des deux couloirs formés par l'Isère et le Drac est identifié.

#### Avifaune

La zone d'étude fait état de 5 996 observations d'oiseaux recensées, et de 109 291 observations dans l'emprise du site élargie. Les rivières comme l'Isère et le Drac constituent des zones de repos et des lieux de nourrissage pour les espèces migratrices, qui pour certaines, restent hiverner. C'est particulièrement le cas des oiseaux d'eau, souvent de grande taille, particulièrement sensibles à la présence de câbles<sup>33</sup> : Héron cendré, Cygne tuberculé, Cygne noir, Grand cormoran, goélands, mouettes...voire le Balbuzard pêcheur.

La prise en compte de l'avifaune dans le projet est essentielle, des aménagements doivent être mis en place pour maintenir un couloir de migration exempt d'obstacles pouvant porter atteinte aux populations). Que les espèces rares comme le Gypaète barbu ou le Balbuzard pêcheur soient prises en compte est essentiel, mais des espèces encore communes comme le Cygne tuberculé doivent aussi être considérées. L'avifaune est à considérer comme un enjeu fort.

Une étude de la Ligue de protection des oiseaux -LPO est mentionnée, mais non présentée.

**L'Autorité environnementale recommande de verser l'étude de la LPO au dossier.**

#### Zones humides

L'identification des zones humides a été réalisée par analyse de la végétation et par sondages pédologiques. 1,07 ha d'habitats caractéristiques de zone humide ont été identifiés, et au total 1,9 ha de zones humides. Ces zones humides sont concentrées majoritairement dans le lit mineur du Drac, au niveau d'îlots alluviaux. La définition des habitats humides a été faite à partir de la carte des habitats réalisée par Ingerop en 2020, suite à deux journées d'inventaires<sup>34</sup> en mai 2020 et août 2019<sup>35</sup>.

Quelques sondages ont été réalisés sur le périmètre de la Zac des Portes du Vercors (cf. Expertise des zones humides par Biotope) : la délimitation des zones humides au droit du projet des Portes du Vercors, notamment de sa phase 2, reste nécessaire, au vu de la trop faible pression d'inventaire. Suite à la délivrance d'autorisations d'accès, les sondages pédologiques ont été complétés. Le rapport d'identification des zones humides sur la base des sondages pédologiques a été ajouté en annexe à l'étude d'impact Pièce B12.

33 Le risque de percussio n des câbles existent contrairement au risque d'électrocution le câble n'étant pas sous tension.

34 Dont les données sont à verser au SINP comme les données faunistiques, selon le code de l'environnement.

35 Dossier : Page 781/1356. Figure 4 : Localisation des relevés floristiques Pièce B08.

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes  
création d'une liaison par câble entre Fontaine, Sassenage, Grenoble et Saint-Martin-Le-Vinoux, portée par le SMMAG,  
et la mise en compatibilité du PLUi de la métropole grenobloise (38)

## Nappes

Le Drac alimente l'aquifère de la plaine alluviale, tandis que l'Isère joue le rôle de drain. La nappe du Drac est peu profonde, de l'ordre de 3 m en moyenne en période normale et peut localement remonter à moins de 1 m en période de crue concomitante du Drac et de l'Isère.

### **2.1.4. Cadre paysager**

Plusieurs séquences paysagères hétérogènes peuvent être distinguées d'ouest en est :

- une séquence paysagère urbaine sur les communes de Fontaine et Sassenage ;
- une séquence paysagère agricole au droit de Sassenage ;
- des séquences paysagères spécifiques à la Presqu'île de Grenoble, mêlant industrie et zones naturelles au droit des cours d'eau de l'Isère et du Drac ;
- à Saint-Martin-le-Vinoux : une zone naturelle au droit de l'étang de Pique-Pierre puis un site urbain dense.

Le grand paysage des chaînes de montagne alentours confèrent une qualité paysagère au tracé.

## **2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement**

### Modes de transport

Trois solutions ont été envisagées :

- au fil de l'eau : équipement actuel ;
- une liaison par bus de type « bus à haut niveau de service » ;
- une liaison par câble.

La notice explicative pièce A en présente un tableau comparatif.

L'analyse de la solution au fil de l'eau montre son incapacité à répondre aux objectifs assignés. De l'analyse présentée ressortent principalement des problèmes récurrents d'irrégularité du temps de parcours notamment aux heures de pointes, dégradés par les projections de croissance de population. Pourtant cette démonstration est peu lisible. Les différences de temps de parcours sont à présenter de façon plus claire au public, entre solutions au fil de l'eau, bus à haut niveau de service et liaison par câble, pour toutes origines et toutes destinations, afin d'identifier rapidement la valeur ajoutée du projet présenté. Les niveaux de service rendus doivent être explicites et les comparaisons doivent également inclure des liaisons sur des parcours comparables (même origine, même point d'arrivée).

**L'Autorité environnementale recommande de présenter au public les différences de temps de parcours entre les solutions au fil de l'eau, le bus à haut niveau de service et la liaison par câble, entre toutes origines et toutes destinations.**

Pour les deux modes de transport comparés, la solution par bus à haut niveau de service (BHNS) présente des impacts environnementaux plus importants que la liaison par câble, un impact foncier plus grand et des impacts travaux plus forts, un temps de parcours supérieur, un confort, ré-



gularité, fiabilité et fluidité moindres, et reste sujette aux problèmes de circulation routière. Ses caractéristiques sont comparées à celles de la liaison par câble<sup>36</sup>.

Les problèmes de congestion, tels que les points bloquants sur les ouvrages de franchissement (pont sur le Drac, pont sur l'Isère, ouvrage inférieur RN...), renchérissent l'investissement d'un BHNS, et pénalisent ainsi doublement ce mode. Des alternatives sur ces points bloquants méritent d'être étudiées pour confirmer ou non leur faisabilité (installation d'une voie dédiée : report de la voie cyclable sur de nouvelles passerelles et passage du BHNS sur la voie cyclable ainsi libérée, autres parcours...).

Bien que l'investissement initial soit plus élevé pour le BHNS s'il est confirmé, les coûts d'exploitation<sup>37</sup> sont clairement plus faibles et sont à inclure dans l'analyse multicritères effectuée.

**L'Autorité environnementale recommande d'approfondir l'analyse de la variante bus à haut niveau de service, avec l'étude de ses propres alternatives et de la rendre plus compréhensible.**

#### Variante de tracé

Diverses variantes de tracé du transport par câble ont été ensuite comparées à l'appui des contraintes d'insertion : survols de propriété, d'infrastructures ou d'équipements sensibles, capacité à maîtriser le foncier, plutôt que des critères environnementaux<sup>38</sup>. Une variante n°1 directe a été écartée car ne desservant pas la Zac des Portes du Vercors, un des objectifs fixés par le Smmag. Le choix de desservir la Zac des Portes du Vercors conforte l'existence d'un lien entre ces deux opérations.

Par ailleurs, un affinement du positionnement de la station Saint-Martin-le-Vinoux est aussi réalisé, le choix retenu étant cette fois fait sur la base de critères environnementaux<sup>39</sup>.

La commune de Sassenage (nord-ouest) fait également l'objet d'un besoin de renforcement en transport collectif. Le Smmag envisage dans un premier temps un bus à haut niveau de service, ligne de type Chrono-Bus, avant une éventuelle extension du tramway A à plus longue échéance. L'option de prolongation par câble a été écartée. Aucune alternative à une correspondance à Saint-Martin-le-Vinoux pour rejoindre Sassenage et les parcs relais qui y ont été implantés n'est présentée.

**L'Autorité environnementale recommande de développer les critères notamment environnementaux ayant conduit à écarter une option de prolongation de la liaison câble vers Sassenage, et à défaut de l'envisager en tant qu'alternative et de l'inclure à ce titre dans l'analyse comparative des variantes.**

---

36 Page 21 sur 44 de la pièce B07 : « Les caractéristiques de cette ligne seraient les suivantes : longueur de la ligne : 8,2 km dont 5,4 km « alternatif à la solution câble » ; nombre d'arrêts : 14 arrêts dont 7 « alternatif à la solution câble » ; temps de parcours sur le tronçon Fontaine La Poya - Saint-Martin-le-Vinoux Horloge « alternatif à la solution câble » : temps de parcours : 13,5 min en heure creuse ; en moyenne 18 min en heures de pointe du matin.

37 Selon l'étude socio-économique : 1;5 M €/an HT au lieu de 2,4 M €/an HT (pour 6 stations).

38 Seul un impact visuel fort est mentionné une fois.

39 Espace plus confortable ; Possibilité d'aménagements urbains qualitatifs, Survol à l'extrémité Est de l'étang Pique Pierre, Moindre proximité du bâti. Nuisances sonores plus faibles ; Impact paysager lié à l'insertion de la station moindre du fait de sa hauteur réduite (18 m) ; Suppression d'un pylône ; Accessibilité facilitée depuis l'arrière de la station avec une entrée supplémentaire depuis le parvis ; Structuration d'un espace vide en attente de valorisation depuis l'aménagement du tramway ; Risque moindre d'accidentologie avec la voirie ; Absence de pylône à proximité des voies SNCF ; Eloignement des haubans du pont d'Oxford, mis survol à proximité du bâtiment Corys

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes  
création d'une liaison par câble entre Fontaine, Sassenage, Grenoble et Saint-Martin-Le-Vinoux, portée par le SMMAG, et la mise en compatibilité du PLUi de la métropole grenobloise (38)

### **2.3. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser**

L'évaluation des incidences et la présentation des mesures associées sont regroupées au sein de la pièce B.04. Le coût total des dépenses correspondantes aux mesures d'évitement-réduction compensation (ERC) et de suivi sont estimées à 808 900 € HT.

#### **2.3.1. Risques**

Des modélisations ont été réalisées afin de caractériser les écoulements dans différents cas de figure<sup>40</sup>, et des extraits sont présentés pour les scénarii les plus pénalisants. Il est conclu que « le projet n'a pas pour effet d'aggraver les risques sur les tiers ou d'en provoquer de nouveaux, ni sur le secteur du projet, ni sur les secteurs avoisinants ». Le projet de liaison par câble prévoit des dispositions de gestion en cas d'inondations. Le projet est considéré comme résilient pour des crues conséquentes et débordantes et en considérant des scénarios de brèches dans la digue du Drac.

En phase travaux, des mesures<sup>41</sup> ont été définies afin de veiller à la sécurité du personnel intervenant sur site. En phase exploitation, des dispositions relatives au fonctionnement du système ont été définies<sup>42</sup> afin d'éviter tout risque sur les personnes. Le passage en mode groupe électrogène peut s'avérer nécessaire pour alimenter les équipements de manière autonome.

#### Stations

La conception des stations a tenu compte des aléas d'inondation par :

- une conception du projet tenant compte des phénomènes de déstabilisation des ouvrages par des mécanismes d'affouillement au niveau de la base des ouvrages, de chocs par des embâcles sur les massifs, ou encore des mécanismes de poussée hydrodynamique liés à la vitesse de l'eau et à l'accumulation d'embâcles ;
- des surfaces planchers surélevées, et des équipements électriques positionnés à + 1,5 m par rapport au sol, avec des moyens de communication embarqués et d'ouverture depuis le poste de commande centralisé implanté à la station l'Argentière... ;
- la constitution des façades des stations par une première plinthe en béton résistant aux chocs et aux dégradations sous l'eau, et un bardage métallique empêchant la remontée de l'eau par capillarité à partir de 1,50 m.

L'emprise du socle de la station de la Poya a été réduite par rapport à celle présentée dans le projet de Zac autorisé (560 m<sup>2</sup> contre 99,5 m<sup>2</sup>). La configuration de la station permet donc son adap-

---

40 Prise en compte du modèle lit mineur seul suivant la crue de projet ou la crue de plein bord, des modèles lit mineur à la crue de projet et de la rive droite ainsi que des modèles du lit mineur à la crue de projet et de la rive gauche du projet de PPRI du Drac.

41 surveillance des conditions météorologiques, abonnement à ATMFLASH, définition d'une procédure d'évacuation et de procédures sécurité, plan de retrait d'urgence du chantier en cas de crue de l'ensemble des travaux. Elles donneront lieu à la réalisation de plans de gestion d'alerte et de crise en cas de crues.

42 Volets d'ouverture porte actionnables à distances, dispositifs de communication embarqués, alimentation autonome pour la station Oxford, équipements électriques surélevés, ascenseurs avec machinerie embarquée en cabine les mettant à l'abri des aléas d'inondation. Une fois l'alerte inondation fournie par les services de l'État, l'exploitant du transport par câble choisi les stations à condamner par rapport à cette alerte afin d'évacuer la ligne : Interdiction des accès sortants au niveau des stations identifiées dans le PPRI » et « Interdiction des accès entrants dans les autres gares. L'exploitant utilise, par ailleurs, la Gestion Technique Centralisée et la sonorisation associée pour informer les usagers présents dans les cabines et en station.

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes  
création d'une liaison par câble entre Fontaine, Sassenage, Grenoble et Saint-Martin-Le-Vinoux, portée par le SMMAG, et la mise en compatibilité du PLUi de la métropole grenobloise (38)

tation au risque d'inondation présent sur ce secteur, et à ce titre présentera une incidence hydraulique limitée voire négligeable vis-à-vis de la première tranche opérationnelle de la phase 1.

La station L'Argentière a également été conçue pour être la plus transparente possible d'un point de vue hydraulique : réalisation d'ouvertures dans la structure et mise sur pilotis de sa partie nord, adaptation de l'implantation. L'angle sud-ouest du bâtiment présent au nord-ouest de la station (G3) est toutefois faiblement impacté par rapport à l'existant<sup>43</sup>.

### Compensation du volume prélevé par le pylône P13

Concernant la compensation en volume prélevé au champ d'expansion par le pylône P13, situé en zone de crue, les 4,13 m<sup>3</sup> seront redonnés à la crue en créant une légère dépression dans la voie sur berge à proximité du pylône P13 : déblai de 28 m<sup>2</sup> sur 15 cm de profondeur à environ 30 m autour du pylône P13. Ainsi, pour prendre en compte la dynamique de crue, concernant les crues de projet<sup>44</sup> ou de plein bord<sup>45</sup>, l'impact du pylône est limité.

La mesure de compensation hydraulique prévue au droit du pylône P13 sur les berges du Drac pourrait engendrer des risques d'érosion (hauteur d'eau, vitesses...), et des déstabilisations de la piste fusible<sup>46</sup> pour les crues importantes. Les éventuelles mesures qui seront prises pour conserver les bénéfices de cet ouvrage sont à renseigner.

**L'Autorité environnementale recommande de vérifier qu'en toute phase (chantier, exploitation court et long terme), la mesure de compensation hydraulique ne vienne pas engendrer des risques d'érosion et de déstabilisation de la piste fusible aux crues du Drac et sinon de présenter les mesures pour les éviter.**

### Zac des Portes du Vercors

Dans le cadre de la Zac, la prise en compte des contraintes d'inondation pour la création d'un système urbain intégré constitue un des axes de l'aménagement : les constructions envisagées intègrent les dispositions constructives et d'urbanisme permettant la mise en sécurité des biens et des personnes en cas d'inondation. Dans le plan d'aménagement de la Zac des Portes du Vercors, la phase 1 autorisée a fait l'objet d'une modélisation hydraulique, mais la phase 2 n'est pas mentionnée.

Considérant que le projet de liaison par câble est fortement lié au développement de la Zac des Portes du Vercors, du fait que la fréquentation induite, il est impératif d'attendre les conclusions et l'arrêt du plan de prévention des risques inondation du Drac et de connaître ses règles avant toute décision relative à la liaison par câble<sup>47,48</sup>.

---

43 Il n'a pas été défini de mesure compensatoire du fait des faibles enjeux présents (absence d'ouverture) et de la réduction des hauteurs d'eau au niveau des ouvertures de la façade sud-est de ce bâtiment.

44 1 800 m<sup>3</sup>/s, estimée à une crue centennale, l'impact hydraulique est de + 2 à + 4 cm sur les premiers mètres en amont du pylône et de + 2 cm jusqu'à 15 m en amont. Au-delà, l'impact est nul. En termes de vitesse, les vitesses ne sont augmentées que de +0,2 m/s à quelques mètres à droite du pylône.

45 (débit correspondant à l'atteinte de la crête des digues en rive, crue évaluée à 2 600 m<sup>3</sup>/s sans prendre en compte de rupture de digue), l'impact hydraulique est également limité et quasi équivalent à celui observé pour la crue de projet : l'impact est de + 2 à + 4 cm sur les premiers mètres en amont du pylône et de + 2 cm jusqu'à 20 m en amont. Au-delà, l'impact est nul. En termes de vitesse, les vitesses ne sont augmentées que de +0,2 m/s à quelques mètres à droite du pylône.

46 Il s'agit d'une piste conçue pour être érodée et son emprise mobilisée par le cours d'eau en cas de crue puissante. Également piste d'entretien de la digue.

47 Sont également à prendre en compte les zones d'inondations spécifiques ZIS 1 du barrage de Monteynard, dans la partie 2 de la ZIS du barrage du Chambon, en ZIS du barrage de Grand Maison, du barrage du Sautet et du barrage de Notre-Dame-de-Commieres, déjà mentionnées.

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes  
création d'une liaison par câble entre Fontaine, Sassenage, Grenoble et Saint-Martin-Le-Vinoux, portée par le SMMAG, et la mise en compatibilité du PLUi de la métropole grenobloise (38)

**L'Autorité environnementale recommande de conditionner la confirmation du projet de liaison par câble à la possibilité d'ouvrir à l'urbanisation le secteur Portes-du-Vercors dans le plan de prévention du risque inondation du Drac en cours de finalisation.**

#### Impacts sur les drains gérés par EDF au droit de la presqu'île scientifique

Il existe sur la presqu'île de Grenoble un important système de drains de stations de pompage et de relevage, implantés et exploités par EDF, assurant le rejet des eaux pluviales à l'Isère, ainsi que le maintien de la nappe du Drac à un niveau donné afin de garantir des conditions favorables au bon fonctionnement du Synchrotron. Ainsi la commission locale de l'eau a recommandé la mise en place d'une convention avec EDF avant la réalisation des travaux du câble, afin de maintenir le bon fonctionnement des stations de pompage et relevage sur la presqu'île de Grenoble. L'impact du projet sur ces stations consiste uniquement en la déviation des réseaux électriques transitant autour des installations câbles (station G4 principalement) assurant leur alimentation. Une convention travaux EDF et Greenalp est en cours d'élaboration avec les parties concernées.

**L'Autorité environnementale recommande d'insérer au dossier la convention de travaux assurant la qualité de l'alimentation électrique des stations de pompage et relevage sur la presqu'île de Grenoble.**

#### Maintien du bon fonctionnement de la station de suivi des débits du Drac à Fontaine

La commission locale de l'eau a recommandé de définir le calendrier et les modalités de travail avant la réalisation des travaux du pylône 13 (berges du Drac) avec EDF et la Dreal, afin de garantir le bon fonctionnement de la station de suivi des débits du Drac à Fontaine, située à l'aval du pylône. Une analyse des incidences hydrauliques de l'implantation de dernier, situé entre le Drac et l'A480, conclut à l'absence d'impacte sur la station de mesure du Drac en phase exploitation ou chantier. En effet, la station est suffisamment en aval pour ne pas subir d'incidences et l'emprise de chantier est également contenue et limitée aux parties émergées de la berge. \_

**L'Autorité environnementale recommande de garantir le bon fonctionnement de la station de suivi des débits du Drac à Fontaine.**

#### Risques technologiques

Le tracé de la liaison par câble intersecte une canalisation d'hydrocarbures dans le secteur des stations La Poya et la Saulée, la zone de premiers effets létaux en scénario majorant (SUP1). La ligne n'engage jamais les zones de premiers effets létaux en scénario de référence (SUP2) et d'effets létaux significatifs (SUP3). Des protections de type couverture spécifique ont été mises en œuvre sur une partie de la zone SUP1 concernée par la liaison par câble qui permettent de réduire la distance de servitude SUP1 à 55 mètres, contre 125 mètres auparavant, pour une station la Poya située à environ 85 mètres. La ligne entre les stations La Poya et La Saulée est à une distance minimale de 61 mètres, et la station La Saulée à environ 73 mètres, réduisant ainsi le risque.

Une mesure de réduction est prévue (MR 31), de gestion du risque lié aux canalisations de matières dangereuses où des protections de type plaques de couverture spécifiques pourront être mises en place au-dessus des canalisations de transport de matières dangereuses survolées par le projet. Concernant les cabines qui survolent la canalisation de gaz Moirans-PiquePierre-Jarrie à

---

48 Par ailleurs, la [stratégie locale de gestion du risque inondation \(SLGRI\) signée le 9 octobre 2018](#), mentionne la possibilité de faire une demande d' « exception à l'inconstructibilité »( p.7/9), pour une zone d'intérêt stratégique.

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes  
création d'une liaison par câble entre Fontaine, Sassenage, Grenoble et Saint-Martin-Le-Vinoux, portée par le SMMAG, et la mise en compatibilité du PLUi de la métropole grenobloise (38)

une hauteur de 18 mètres environ, sur ce secteur de survol, en concertation avec GRT Gaz qui a réalisé une étude de dangers, des protections (plaques PE 15 mm épaisseur) pourront être mises en œuvre sur une longueur de 185 m, à la demande du préfet. Un nouveau chapitre sur les servitudes de transport de matières dangereuses est ajouté. Pièce E00 - Chapitre V.6 Page 47.

### **L'Autorité environnementale recommande d'affermir la mesure MR31.**

Une extension de ces protections sera mise en place par le projet connexe de la Zac des Portes du Vercors sur tout le linéaire de liaison par câble en zone de servitude SUP1. La temporalité de mise en œuvre doit cependant intervenir dès la construction de la liaison par câble sans pouvoir attendre le cas échéant la mesure prévue pour la Zac des Portes du Vercors.

### **L'Autorité environnementale recommande de prendre une mesure de protection de type couverture spécifique, vis-à-vis des effets létaux des canalisations de transport de matière dangereuse, dès la construction de la liaison câble sans attendre la mesure prévue pour la Zac des Portes du Vercors.**

### **Risques nucléaires:**

L'autorité de sûreté nucléaire (ASN) a rendu le 13 juin 2022 un avis défavorable sur la version actuelle du tracé de ce projet, du fait du survol du périmètre de mise à l'abri et d'évacuation du réacteur nucléaire de recherche. Au regard du courrier en référence et du guide n° 15 de l'ASN relatif à la maîtrise de l'urbanisation autour des INB, le projet dans sa version finale a un impact fort sur la vulnérabilité de la zone de dangers immédiats. En effet, l'ouverture au public de la station « Presqu'île Ouest » augmenterait le nombre de personnes dans la ZDI de manière "non négligeable"<sup>49</sup>.

La maîtrise d'ouvrage répond en précisant les conditions de mise en service de la station "Presqu'île Ouest", reportée à une deuxième phase<sup>50</sup>. Le dossier n'apporte pas l'assurance que les réponses apportées satisferont aux exigences de l'ASN et qu'il ne sera pas nécessaire de modifier le projet. En cas d'évolution significative du projet et de ses incidences, un nouvel avis de l'Autorité environnementale et une nouvelle présentation au public pourraient s'avérer nécessaires.

Un nouvel avis de l'ASN est à solliciter.

### **L'Autorité environnementale recommande de s'assurer dès ce stade de ne pas augmenter la vulnérabilité de la zone de dangers immédiats de l'ILL, comme demandé par l'ASN, et qu'en cas de modification significative du projet pour répondre à cette demande, l'évaluation environnementale soit reprise et représentée à l'Autorité environnementale avant l'enquête publique.**

49 Ne résidant pas nécessairement à proximité, ces personnes n'auraient selon l'ASN pas une connaissance suffisante des consignes en cas d'alerte et seraient potentiellement incapables de reconnaître un danger. De plus, la station, tout comme le RHF, se trouvant sur une presqu'île, les voies d'évacuation sont limitées. Enfin, selon les informations présentées dans le projet, le bâti ne semble pas adapté pour assurer la mise à l'abri des populations. Ces éléments sont de nature à complexifier la gestion de crise en cas d'accident sur les installations nucléaires.

50 "Le SMMAG confirme son intention de conférer à cette station « Presqu'île Ouest » un caractère « technique » pour les premières années d'exploitation du transport par câble. Les conditions de mise en œuvre de cette station « technique » sont précisées dans le dossier amendé en réponse aux enjeux soulignés par l'ASN. Cette station est conçue pour n'être ouverte aux voyageurs que dans un second temps. C'est l'un des aspects de la stratégie d'évolution du projet de transport par câble, qui prendra en compte l'évolution du contexte local. A ce titre, le SMMAG suivra de près, en partenariat avec Grenoble-Alpes Métropole ainsi que les principaux acteurs économiques concernés (notamment CEA, CNRS et ST Micro), les ambitions de l'ILL pour la prochaine décennie. Le SMMAG sera également attentif à tout ajustement du Plan Particulier d'Intervention de façon à préparer les conditions d'une ouverture de cette station, en veillant à la sécurité des usagers. Par ailleurs, il semblerait que la liaison par câble pourrait aussi être un outil à intégrer au sein des dispositifs de gestion de crise : à l'image de la ligne de tramway B, elle pourrait, dans certaines situations, permettre l'évacuation de riverains et d'actifs. Pour information, le SMMAG a d'ores et déjà engagé ce type de réflexion vis-à-vis du risque inondation."

## Voies ferrées

Le porteur de projet a indiqué qu'il était en contact avec SNCF Réseau pour l'adaptation des installations de traction électrique. Le survol de la voie ferrée nécessitera en effet l'abaissement du feeder<sup>51</sup> afin de prévenir tout risque d'arc électrique.

### **2.3.2. Santé humaine**

#### Qualité de l'air

L'étude de trafic démontre que le transport par câble ne permettra pas de faire changer sensiblement les trafics sur les principaux axes routiers. Le nombre de véhicules en moins est estimé à 150 à la mise en service et 400 en 2035. La majeure partie des usagers sera constituée de personnes utilisant déjà les transports en commun (93 % à la mise en service, 87 % en 2035). L'impact global sur le report modal et la mobilité des habitants du secteur sera donc relativement faible. L'étude ne précise pas si la mise en place du téléphérique et la possibilité d'embarquer son vélo dans les cabines entraînera à terme une augmentation du nombre de déplacements à vélo.

Le projet ne permet ainsi qu'une très faible diminution des polluants atmosphériques.

#### Nuisances sonores

Le projet d'aménagement urbain de la Zac Portes du Vercors (phases 1 et 2) sur les communes de Fontaine et Sassenage, sur la base des plans « masse » de la Zac, a été intégré au modèle de calcul de la situation acoustique actuelle. Ce projet représente le paysage urbain à l'horizon de la mise en service. Il s'agit également de la configuration la plus pénalisante puisque certains de ces futurs bâtiments seront assez proches de la ligne.

Les principales sources de bruit sont localisées au niveau de la tête de chacun des pylônes et des stations.

Dans le cadre de la séquence éviter réduire et compenser, et hors réglementation acoustique pour les nuisances sonores liées aux transports par câble, le maître d'ouvrage a choisi d'appliquer pour son analyse les normes relatives à la création de nouvelles infrastructures routières. Le choix de cette réglementation est pertinent, car la réglementation des nouvelles infrastructures routières est la plus stricte.

La modélisation acoustique du téléphérique montre que la contribution sonore du projet est inférieure à la limite réglementaire pour une nouvelle infrastructure de transport en zone de bruit modéré, de jour (60 dB(A) pour des logements ou autres bâtiments sensibles, 65 dB(A) pour des bureaux) comme de nuit (60 dB(A), limite qui concerne uniquement les logements) sur tout le tracé.

Les bâtiments les plus exposés sont les immeubles de bureaux et de logements rue de l'Argentière et à proximité du pont d'Oxford, notamment le point R62 où le bruit calculé est exactement à 65,0 dB(A), et le point R33. Ces points correspondent à des bâtiments situés à proximité des stations de l'Argentière et de place de la Résistance/Pont d'Oxford.

La nécessité de privilégier des bâtiments autres que des logements au droit de l'infrastructure (pylônes et gares) a été identifiée, notamment dans la future Zac du Vercors, pour limiter les nuisances, notamment en y positionnant des bureaux. D'autres mesures complémentaires sont éga-

---

51 Le feeder est un conducteur qui relie la source d'alimentation (ex une sous-station) au fil de contact que l'on appelle caténaire (Source : établissement public de sécurité ferroviaire).

lement prises concernant en particulier les caractéristiques du câble et la protection acoustique des gares <sup>52</sup> .

L'environnement acoustique global (nuisances des routes, des voies ferrées et du téléphérique) en phase d'exploitation n'est pas présenté. L'ambiance sonore existante et la contribution du téléphérique sont présentées séparément. Il serait pertinent de réaliser un calcul de la somme des contributions acoustique des différentes sources, compte tenu notamment du niveau sonore élevé et de l'exposition à plusieurs sources de certains secteurs urbanisés. Les niveaux sonores ambiants intégrant le projet et les autres sources le long du tracé ont été mesurés (routes, trains, tramways et rivière notamment). Les résultats sous forme de carte d'ambiance sonore sont intégrés au dossier (dans le DDAE au chapitre VIII.1.3 Pages 144 à 146) et il est prévu de les présenter aux riverains.

Par ailleurs, le phénomène d'émergence propre à ce type de transport est généré par les passages au niveau des têtes de pylônes et des gares des cabines, toujours au même endroit, à des fréquences connues, régulières et fréquentes. Il est nécessaire de bien les estimer, et de ne pas effectuer un calcul fondé uniquement sur la moyenne des émergences sur toute la ligne et sur toute la période, ce qui conduirait à diminuer artificiellement l'incidence.

### **L'Autorité environnementale recommande de caractériser le phénomène d'émergence et son incidence.**

Suite à la visite terrain du 21 novembre 2022, l'Autorité environnementale a constaté la présence de quelques logements avec balcon en étage au droit immédiat de la future station de l'Argentière. Il s'agit du point R33. Ponctuellement, et après calcul de la somme des contributions acoustiques des différentes sources, le cas échéant une mesure de compensation (par exemple de type relogement) doit ici être envisagée, notamment du fait de la présence de partie en extérieurs pour certains logements, éventuellement dans le futur programme immobilier<sup>53</sup>.

### **L'Autorité environnementale recommande de proposer une mesure de compensation des incidences acoustiques aux riverains concernés sur les quelques logements situés au droit immédiat de la future station de l'Argentière, le cas échéant.**

#### Suivi acoustique

La réalisation de mesures de suivi (MS4) en phase exploitation pour vérifier la bonne atteinte des objectifs acoustiques sur les habitations résidentielles est prévue, à la mise en service puis à trois et à cinq ans, pour un coût estimé à 20 000 € HT pour trois campagnes de suivi.

### **2.3.3. Climat**

Le projet permettra d'éviter l'émission de 363 teqCO<sub>2</sub> en 2025 et 3 588 teqCO<sub>2</sub> cumulées entre 2025 et 2035<sup>54</sup>. L'estimation de l'énergie grise contenu dans les installations n'est pas réalisée pour élaborer le bilan de gaz à effets de serre.

52 Mise en place d'un bardage acoustique dans la coiffe des stations pour limiter les nuisances sonores de l'étage technique : panneaux isolants et absorbants, type panneaux sandwich avec une âme en laine minérale et des parements acier (lisse coté extérieur et perforé côté intérieur) caractérisés par un coefficient d'absorption  $\alpha_w \geq 0,75$  et un  $R_w \geq 30$  dB. Il est prévu de mettre en place un « câble plein » : les espaces inter torons du câble sont comblés par des éléments en polymère. Cette disposition supprime les irrégularités sur le câble et réduit ainsi les vibrations et le bruit lorsque la pince de la cabine passe sur les galets des balanciers. Gain de 6 dBA environ.

53 Des mesures de protection des bâtiments concernés pourraient s'avérer pertinentes mais peuvent être insuffisantes dans le cas d'extérieurs.

54 Pièce B04 § XI

**L'Autorité environnementale recommande de réaliser un bilan complet des émissions de gaz à effet de serre intégrant outre les émissions évitées, celles produites tout au long du cycle de vie des ouvrages du projet : fabrication, installation, entretien, l'exploitation, démontage, recyclage..**

Le report modal est évalué à terme à 400 véhicules/jour, ce qui paraît faible au regard de l'investissement et des objectifs du PDU. Il semble nécessaire de chercher à accroître sensiblement ce chiffre dans l'objectif d'atteindre les ambitions du PDU 2030. Le nombre de stationnement autorisé par logement au sein de la Zac des Portes du Vercors est un outil pouvant être actionné, en effet aucun seuil maximum de stationnement par logement n'est actuellement présent dans le PLUi GAM<sup>55</sup>. La présente mise en compatibilité du document d'urbanisme (cf §3) ou un engagement vis-à-vis de ce seuil maximum de stationnement est nécessaire. Des mesures complémentaires<sup>56</sup> d'adaptation du système global de transport peuvent également être pertinentes.

**L'Autorité environnementale recommande la recherche de mesures d'amplification du report modal attendu, via par exemple des adaptations du système de transport et des règles d'urbanisme et de stationnement.**

### Consommations énergétiques

Les puissances nécessaires au fonctionnement de la liaison par câble sont de 6 413 068 kWh/an à la mise en service. À terme, la puissance nécessaire, du fait d'un accroissement de l'offre de service, s'élèvera à 8 030 267 kWh/an.

### **2.3.4. Biodiversité**

Des mesures d'évitement et de réduction proposées (à partir de la page 67 de la pièce B.04) permettent d'éviter tous les impacts sur la flore protégée (Orthotric de Roger notamment), et de limiter la destruction des habitats d'espèces et le dérangement pour la faune. Néanmoins, des impacts résiduels persistent à l'issue de la mise en œuvre de ces mesures nécessitant l'instruction d'une dérogation à la protection des espèces.

La vallée de l'Isère et la vallée du Drac confluent en aval du projet de câble. Il s'agit de deux axes de migration nord-sud majeurs de la région. Le principal risque lié au projet est un risque de percussio n des individus sur les câbles et les cabines, et donc un risque de mortalité.

De façon itérative, le pétitionnaire a fait évoluer son projet, notamment en prenant de nouveaux engagements concernant la prise en compte du risque de percussio n aviaire par l'amélioration des dispositifs de visualisation sur l'infrastructure avec l'installation de dispositifs Firefly<sup>57</sup>, le suivi automatisé par caméra thermique, puis l'actualisation de l'analyse des impacts et la proposition de nouvelles mesures compensatoires et d'accompagnement. Une consultation prochaine du conseil national de protection de la nature (CNP N) est prévue.

Les impacts résiduels portent sur la perturbation et la destruction d'individus en phase chantier mais surtout en phase d'exploitation, en lien avec le risque de collision de la faune avec les câbles

---

55 Stationnement : nombre de places par secteur : [https://sitdl.lametro.fr/urba\\_posplu/PLUI\\_GAM/3\\_1\\_Reglement\\_ecrit/T1\\_1\\_REGLES\\_COMMUNES\\_LEXIQUE.pdf](https://sitdl.lametro.fr/urba_posplu/PLUI_GAM/3_1_Reglement_ecrit/T1_1_REGLES_COMMUNES_LEXIQUE.pdf)  
Secteurs : [https://sitdl.lametro.fr/urba\\_posplu/PLUI\\_GAM/3\\_2\\_Reglement\\_graphique/H\\_ATLAS\\_STATIONNEMENT.pdf](https://sitdl.lametro.fr/urba_posplu/PLUI_GAM/3_2_Reglement_graphique/H_ATLAS_STATIONNEMENT.pdf)

56 Tarification, parc relais, etc.

57 Une adaptation du système Birdmark vers le système plus performant Firefly a été retenue. Une taille de câble plus large, donc plus visible, a été également retenue.

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes  
création d'une liaison par câble entre Fontaine, Sassenage, Grenoble et Saint-Martin-Le-Vinoux, portée par le SMMAG, et la mise en compatibilité du PLUi de la métropole grenobloise (38)



et cabines. Ils justifient, entre autres, la mise en œuvre d'une demande de dérogation relative à la législation sur les espèces protégées<sup>58</sup>.

### Risque de collision avec les câbles

Bien que l'altitude moyenne des oiseaux en migration pré-nuptiale et migration post-nuptiale oscille entre 250 et 530 m d'altitude, l'affirmation suivante : « *De par ces éléments, et la localisation de l'infrastructure au fond de la vallée (et au sein d'un territoire très urbanisé), il est donc possible de dire que l'infrastructure n'aura aucune incidence sur la plupart de ces espèces migratrices pouvant transiter dans le secteur* », paraît rapide . En effet :

- les oiseaux en migration peuvent diminuer leur hauteur de vol pour diverses raisons : conditions climatiques particulières, etc.
- les données d'observation disponibles au niveau de la zone d'étude (LPO, 2021) montrent que l'Isère et le Drac constituent également des zones de repos et des lieux nourrissage pour certaines espèces ;
- parmi les espèces observées en période de migrations dans l'emprise du projet, on peut citer les limicoles : Bécasseau variable, Bécassine des marais, Chevalier culblanc, Chevalier guignette, Chevalier sylvain..., ainsi que des oiseaux de plus grandes tailles comme l'Aigrette garzette, la Grue cendrée, le Cygne de Bewick, le Cygne chanteur...
- certaines espèces migratrices peuvent également rester hiverner dans la zone d'étude : notamment les oiseaux d'eau, souvent de grande taille, particulièrement sensibles à la présence de câbles : Héron cendré, Cygne tuberculé, Grand Cormoran, goélands, mouettes... Ces espèces d'oiseaux, du fait de leur lien avec l'eau (ici les rivières de l'Isère et du Drac), accentué par la présence de la retenue du barrage de Saint-Égrève-Noyarey, ont tendance à se déplacer le long des cours d'eau et en rester proches en cas de dérangement, de perturbation (météo, chasse...) ou d'obstacles ;
- la présence de lignes haute tension au travers de la vallée fait déjà baisser les hauteurs de vols de ces oiseaux, qui peuvent donc se retrouver plus facilement à hauteur des câbles ;
- les rapaces et oiseaux de grande taille<sup>59</sup> sont plus particulièrement sensibles aux câbles; la percussion peut leur être fatale.

Le risque est difficile à évaluer à ce stade avec certitude pour l'avifaune, malgré les mesures de réduction mises en place (balisage des câbles).

Ainsi une mesure de réduction des impacts est prévue pour répondre à la problématique de risque de collision et de dégradation des fonctionnalités écologiques. La mesure MR26 prévoit que des dispositifs de visualisation des câbles soient installés sur les câbles, entre les stations G2 et G3 Argentière, entre les pylônes 12 et 13 et entre les pylônes 21 et 22. D'après l'étude Barrientos et al (2011), examinant 21 études de marquage de câbles, le marquage des câbles permettrait de réduire le taux de mortalité des oiseaux de 55 à 94 %<sup>60</sup>. Ces dispositifs sont visibles de jour, mais également en basse lumière et dans le brouillard. Il reste nécessaire de s'assurer qu'ils soient adaptés à chaque espèce.

---

58 Un avis favorable avec réserves du CNPN a été délibéré le 14 février 2023.

59 Les oiseaux de petites tailles, de type passereaux, semblent moins sensibles.

60 « ces systèmes ont montré leur efficacité en zone de montagne (programme sur les câbles de télécabines dans le Parc national de la Vanoise), ainsi que dans les programmes de suivi des impacts des lignes électriques sur les oiseaux (Communication des experts de la LPO en charge du suivi de ce type de dispositifs). »

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes  
création d'une liaison par câble entre Fontaine, Sassenage, Grenoble et Saint-Martin-Le-Vinoux, portée par le SMMAG,  
et la mise en compatibilité du PLUi de la métropole grenobloise (38)

Pour les chauves-souris, peu de connaissances concernant l'impact des câbles sur les individus sont disponibles. Le risque de collision devrait être en théorie plus maîtrisé (taille des câbles détectables par les Chauve-souris, traitement de la végétation afin d'assurer un guidage des déplacements sous les câbles) mais reste présent : il paraît important d'étudier des aménagements paysagers pour réduire le risque de collision.

### Risque de percussion par les cabines

Le risque de percussio

n par les cabines, circulant de 4,3 à 5,5 m/s<sup>61</sup> apparaît beaucoup moins bien appréhendé par le porteur de projet. La mesure MR26 ne répond pas à ce second risque de collision, contrairement à l'affirmation selon laquelle « *Plusieurs mesures de réduction de ces impacts ont été définies (MR 26 notamment : "Installation de dispositifs permettant de limiter le risque de percussio*n des câbles par les oiseaux" ) ». »

### **L'Autorité environnementale recommande d'élargir la mesure MR26 aux risques de mortalité d'espèces protégées d'avifaune et de chiroptères par collision avec les cabines.**

### Suivi

Il est prévu, au sein de la mesure MS 3 « Accompagnement et suivi de l'incidence de l'infrastructure sur le comportement de l'avifaune et des chiroptères », d'effectuer un suivi :

- du comportement des oiseaux en période de nidification et de migration, au droit de l'infrastructure<sup>62</sup> ;
- de l'évolution de l'activité des chauves-souris au droit de l'infrastructure : trois périodes seront couvertes : période de migration pré-nuptiale, période de nidification et période de migration post-nuptiale<sup>63</sup> ;
- du risque de percussion de ces espèces sur l'infrastructure en phase d'exploitation : ce suivi sera automatisé par caméras thermiques<sup>64</sup>.

Ces suivis seront effectués sur plusieurs sessions :

- avant l'installation de l'infrastructure afin de constituer un état zéro de la situation, pour le suivi des oiseaux et des chauves-souris uniquement ;

61 Cf § IV.2.1 pièce B03 page 77

62 Pour le suivi du comportement des oiseaux, trois périodes seront couvertes : période de migration pré-nuptiale, période de nidification et période de migration post-nuptiale. L'expertise sera réalisée : Par des observations classiques visuelles, depuis des zones stratégiques (par exemple, points de vue sur la plaine depuis les massifs, ...). Au moins deux zones d'observation seront identifiées ; À l'aide de jumelles équipées de télémètre et inclinomètre, afin de pouvoir calculer les hauteurs de vol des oiseaux ; Entre fin février et mi-mai, en 4 passages différenciés, pour l'étude de la migration pré-nuptiale ; en avril-mai pour les 3 passages spécifiques à la période de nidification ; et entre août et début novembre, en 4 passages différenciés (11 passages donc au total).

63 Ce suivi présentera les caractéristiques suivantes : l'activité des chauves-souris sera étudiée à l'aide d'enregistreurs automatiques disposés au sol et éventuellement en hauteur (sur poteaux, arbres, ...) ; Ce suivi sera effectué en plusieurs points stratégiques pour les chauves-souris : à minima au niveau des zones agricoles de Sassenage, berges du Drac et de l'Isère et étang Pique-Pierre ; au total, entre 4 et 8 enregistreurs seront disposés le long de la ligne (au sol ou en hauteur), sur 3 nuits ; l'expertise sera réalisée en mai-juin pour l'étude de migration pré-nuptiale ; entre juin et août pour la période de nidification ; et entre septembre et début novembre pour l'étude de migration post-nuptiale.

64 Afin d'assurer un suivi efficace du risque de percussio

n et de mortalité des individus d'oiseaux et de chiroptères, un suivi automatisé par caméras thermiques sera mis en place. L'efficacité d'un tel dispositif en milieu urbain n'étant pas basée sur un retour d'expérience solide, une adaptation des modalités de détection des collisions pourra être nécessaire pendant le suivi. Le Smmag tiendra à disposition des acteurs intéressés l'évaluation de la méthode mise en œuvre. Les caméras, installées sur des pylônes, permettront d'identifier de jour comme de nuit les individus qui viendraient percuter l'infrastructure (câbles notamment). Ces caméras seront dirigées en priorité vers les câbles. Le suivi sera mis en place à minima au niveau des pylônes P6 ou P7 (pour la zone agricole), P12 ou P13 (au niveau du Drac), P21 ou P22 (au niveau de l'Isère).

- N+1<sup>65</sup> : cette session permettra de connaître l'incidence d'une nouvelle infrastructure dans un environnement qui n'en contient actuellement pas (incidence pouvant donc être liée à la méconnaissance de l'environnement par les espèces) ;
- N+3 et N+4<sup>66</sup> : afin de connaître l'incidence de cette infrastructure intégrée dans son environnement (phénomène possible d'habitude et de connaissance des espèces).

En cas d'inefficacité des mesures, mise en évidence par ce suivi, de nouvelles mesures d'atténuation correctrices pourront donc être prises<sup>67</sup>. S'il est constaté, que l'incidence sur les espèces est majeure, des dispositifs ou solutions complémentaires seront étudiés, mis en place et leur efficacité pourra également faire l'objet d'un nouveau suivi.

**L'Autorité environnementale recommande de prévoir a priori un suivi de l'efficacité des mesures pendant toute la durée de fonctionnement de la liaison**

Mesures compensatoires des impacts permanents liés à la phase de travaux

Concernant les mesures compensatoires, l'engagement porte sur une durée de 30 ans. Cette durée doit bien constituer un minimum, les mesures compensatoires devant se poursuivre au-delà, tant que l'ouvrage sera en exploitation et autant que les impacts, selon l'article L. 163-1 du code de l'environnement.

Un objectif de connexion entre la parcelle support de la mesure MC1 et un corridor écologique dans le cadre du projet de phase 2 de la Zac des Portes du Vercors est annoncé. Est visée la parcelle de la phase 3 abandonnée de la Zac, et AU périmètre de protection des espaces agricoles et naturels (PEAN) de Sassenage. Pourtant la Figure 4 (localisation du projet de câble et de la Zac) ne fait pas apparaître cette connexion écologique.

**L'Autorité environnementale recommande d'anticiper dans la définition du projet de la phase 2 des Portes du Vercors la définition d'un corridor écologique entre la parcelle de compensation MC1 et les espaces naturels similaires les plus proches.**

Mesure d'accompagnement MA2

Une mesure d'accompagnement consistant à mettre en place des aménagements (nichoirs encastrés dans le bâti créé dans le cadre du projet ou en béton de bois sur les façades notamment) en faveur des espèces du cortège des milieux minéraux et bâtis impactés à hauteur de 0,54 ha, en particulier les Moineaux domestiques et friquet et les espèces dont la nidification sous forme de nichoirs fonctionne bien a été ajoutée (Pièce B11 – Pages 132 -133 Et Pièce B04 – Page 102). Deux ou trois nichoirs seront installés sur les façades de chacune des 5 stations du projet, à une quinzaine de mètres du sol.

Mesure d'accompagnement MA4

Il est nécessaire d'apporter plus de garanties de mise en œuvre concernant la mesure MA4 (pièce B04 page 101). La mention « *dans la mesure du possible, cette mesure visera à restaurer/re-*

65 N étant l'année de la mise en service

66 Après N+4 (2028 à priori), le maître d'ouvrage considère que, l'environnement restant inchangé, l'infrastructure ne devrait pas engendrer d'incidences supplémentaires. Dans ce cas, et s'il est constaté que l'incidence sur les espèces est minime, les suivis seront stoppés.

67 Leur efficacité pourra également faire l'objet d'un nouveau suivi.

*créer la ripisylve inexistante dans cette zone* » traduit une importante incertitude. Il est nécessaire d'avoir a minima un accord de principe du gestionnaire de la dite zone.

Le dossier précise que des échanges sont en cours en vue d'aboutir à un plan de reconstitution et de gestion cohérent avec les plans de gestion actuellement en vigueur avec les différents gestionnaires (AREA, EDF, SYMBHI) sur le secteur et que le maintien de la végétation arbustive n'apparaît pas toujours possible (page 75 de la pièce B04). Il n'y a donc à ce stade pas d'accord de principe des différents gestionnaires impliqués dans le secteur pour la mise en place d'une notice de gestion adaptée ; le futur gestionnaire n'est pas précisé avec certitude, malgré l'engagement à conserver la fonctionnalité de ces espaces de corridors en maintenant la continuité végétale.

**L'Autorité environnementale recommande d'acter un accord de principe des différents gestionnaires (Area, EDF, Symbhi notamment) pour la mise en place d'une notice de gestion adaptée à la restauration ou récréation de la ripisylve inexistante du Drac.**

### Évaluation des incidences Natura 2000

Situé à la périphérie de l'agglomération grenobloise (450 000 habitants) qu'il domine, le site Natura 2000 n°FR8201745 des pelouses, forêts remarquables et habitats rocheux du plateau du Sornin constitue un espace de loisirs et de détente très prisé, soumis à une forte pression de fréquentation, notamment de randonneurs. Le site comprend le gouffre Berger qui attire les spéléologues du monde entier. Les collectivités en ont une maîtrise foncière.

Le formulaire standard de données du site Natura 2000 ne recense pas d'espèces. Pour cette raison le porteur de projet n'évalue pas les incidences du projet sur les espèces. Pourtant le [document d'objectifs](#) mentionne bien la présence d'espèces d'intérêt communautaire, que l'on s'étonne de ne pas retrouver dans le dit formulaire<sup>68</sup>. Les habitats communautaires sont eux bien recensés.

Dans le cas où le porteur de projet reconsidérerait son périmètre de projet en intégrant un tronçon en liaison par câble en extension vers le massif du Vercors, il importerait d'évaluer les incidences de celui-ci, et principalement de l'augmentation éventuelle de la fréquentation, sur le site Natura 2000 n°FR8201745 des pelouses, forêts remarquables et habitats rocheux du plateau du Sornin, ses habitats et ses espèces d'intérêt communautaire.

**L'Autorité environnementale recommande de compléter l'évaluation des incidences Natura 2000 n°FR8201745 des pelouses, forêts remarquables et habitats rocheux du plateau du Sornin avec les espèces d'intérêt communautaire inscrites à l'annexe 2 de la directive habitats.**

---

68 Docob page 18/72 . « La richesse [faunistique] et floristique liée à ces milieux est remarquable, avec la présence d'un groupe faunistique d'intérêt communautaire étroitement lié à la bonne conservation des milieux : les chiroptères. Pas moins de dix-neuf espèces ont été recensées, utilisant le site comme territoire d'alimentation ou de reproduction (Gouffre Berger) [parmi elles, cinq sont inscrites à l'annexe 2 de la directive habitat : Barbastelle d'Europe, Myotis de Bechstein, Murin à oreilles échancrées, Petit / Grand murin] [...] deux espèces de mammifères sont inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats (hors chiroptères) [Loup et Lynx] et deux espèces d'insectes (Papillons) [ Grand apollon, Semi apollon, Écaille chinée]. Une seule espèce végétale est inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats : le Sabot de Vénus, il est localisé sur le versant Est du site. » . Des fiches espèces spécifiques sont disponibles en annexe pour les espèces d'intérêt communautaire recensées sur le site. Chaque fiche détaille l'état de conservation de l'espèce, sa situation géographique locale, les menaces et les préconisations de gestion. Les habitats d'espèce de chacune des espèces d'intérêt communautaire présentes sur le site sont par ailleurs définis.

### 2.3.5. Cadre paysager

L'avis [n°2018-ARA-AUPP-00483](#) relatif au [plan de déplacements urbains 2030 de l'agglomération grenobloise](#), relevait que plusieurs actions sont susceptibles d'avoir des effets sur le paysage urbain ou le patrimoine bâti, et notamment l'action 9.8 « Mettre en service le Métrocâble », particulièrement sensible en termes d'intégration paysagère<sup>69</sup>.

Chaque station a fait l'objet d'une intégration paysagère et urbaine. La concomitance entre les opérations de la Zac des Portes du Vercors et de liaison par câble est illustrée par les photomontages suivants, en deux temporalités 2024 et 2035 :



#### **STATION OUVERTE AUX VOYAGEURS**

Horizon 2035 (représentation non contractuelle, susceptible d'évolutions)

Figure 6: Photomontage de la station de la Saulée aux horizons 2024 et 2035 avec tranche 2 de la Zac des Portes du Vercors - Source : dossier

<sup>69</sup> Sans explication des mesures qui seront mises en œuvre pour assurer cette intégration, l'Autorité environnementale recommandait d'explicitier les mesures à mettre en œuvre pour assurer l'intégration paysagère des projets les plus impactants.

### 2.3.6. Analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation

Bien qu'un chapitre dédié soit présent (Pièce B10 I 1 page), l'analyse n'est pas convaincante et la conclusion insuffisamment étayée<sup>70</sup>. En effet, le fait que les conséquences ne soient ni « *mécanique[s]* » ni « *automatiques* » ou que « *l'effet sur l'urbanisation ne peut pas être étudié de manière simplement causale et isolée* » ne dédouane pas le porteur de projet de réaliser son analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation. L'Autorité environnementale invite le porteur de projet à tenir compte du [guide CGDD Infrastructures de transport et urbanisation Préconisations méthodologiques - novembre 2017](#), afin de revoir son analyse, anticiper les incidences dues à l'urbanisation induite, et le cas échéant prévoir les mesures ERC nécessaires.

Les éléments présentés laissent présager :

- à terme, une évolution démographique possible et des besoins en logements sur le territoire d'étude ;
- une attractivité du nord-ouest de l'agglomération grenobloise et du secteur<sup>71</sup> (Saint-Egrève par exemple) ;
- un renforcement de l'attractivité pour la ligne de tram A et E.

L'analyse d'absence d'effet direct<sup>72</sup> n'est pas le cœur de l'analyse attendue. Il s'agit d'évaluer les effets potentiels de la liaison par câble en termes d'urbanisation induite ou de contribution au développement de l'urbanisation et d'en analyser les incidences sur l'environnement, en particulier vis-à-vis de l'objectif d'absence d'artificialisation nette, rappelé par le COI dans son [rapport de synthèse sur la stratégie 2023-2042 et propositions de programmation remis à la Première ministre le 24 février 2023](#).

**L'Autorité environnementale recommande de revoir en profondeur l'analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation, et le cas échéant prévoir les mesures ERC nécessaires.**

Par ailleurs, la réalisation de la liaison par câble pourrait être une des conditions d'ouverture à l'urbanisation de la Zac Portes du Vercors dans le cadre de la révision du PPRI Drac en cours, hormis si le tramway A desservant déjà la zone remplissait cette fonction de desserte de la Zac. Ce point nécessite d'être développé par le porteur de projet.

### 2.4. Dispositif de suivi proposé

Le suivi doit permettre de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter – réduire – compenser ses incidences négatives notables.

---

70 « Il n'y a pas d'effet structurant mécanique d'une infrastructure de transport sur le développement du territoire. Le projet s'inscrit dans une dynamique du territoire portée par différentes logiques d'acteurs publics et privés et peut induire différents effets (positifs ou négatifs) ou amplifier des tendances existantes du territoire, mais ces effets ne sont pas automatiques. » Pièce B10 I (page 795/1356)

71 Par l'amélioration de la fluidité des déplacements locaux, surtout domicile-travail.

72 « La réalisation du projet n'aura pas d'effet direct sur l'urbanisation car il s'agit d'un projet de transport et ne prévoit pas d'opérations de construction ou de destruction de logements. ».

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes  
création d'une liaison par câble entre Fontaine, Sassenage, Grenoble et Saint-Martin-Le-Vinoux, portée par le SMMAG,  
et la mise en compatibilité du PLUi de la métropole grenobloise (38)

## 2.5. Méthodes

Une étude de trafic routier<sup>73</sup> de 2015/2016 a été réalisée sur la zone d'étude. Un comptage routier de 2021 complète l'estimation du trafic sur les voies le long de la liaison par câble. Les prévisions de fréquentation du projet ont été établies par le Smmag, à l'aide du modèle multimodal « classique »<sup>74</sup> des déplacements de la grande région grenobloise, basé sur le logiciel VISUM 15.

Dans ce cadre, les chiffres mobilisés dans l'état initial de l'environnement font référence à l'enquête ménage de 2010, déjà ancienne : la nouvelle enquête ménage réalisée en 2020 par le Smmag, dont les résultats ont été présentés en 2021, remet en question certains de ces chiffres. En particulier le dossier du téléphérique mentionne une augmentation de la fréquentation des transports en commun entre 2002 et 2010. Or on observe depuis 2010 une stagnation de la part des déplacements en transport en commun, et une augmentation de la part des modes actifs. Certaines conclusions du diagnostic et prévisions de fréquentation doivent donc être prises avec précaution compte tenu de leur ancienneté et des évolutions des pratiques de mobilités sur l'agglomération (suite au développement des infrastructures cyclables et autres évolutions sociétales et aussi à la pandémie de la Covid 19).

**L'Autorité environnementale recommande de réinterroger les prévisions de trafic à la lumière *a minima* de l'enquête ménage de 2020 voire de données plus actualisées tenant compte de l'après crise sanitaire, et d'en tirer les conclusions pour le présent projet.**

## 2.6. Résumé non technique de l'étude d'impact

Le résumé non technique de 52 pages est équilibré et didactique. Il devra faire l'objet d'une évolution en fonction des éventuelles modifications apportées faisant suite au présent avis.

**L'Autorité environnementale recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les recommandations du présent avis.**

# 3. Mise en compatibilité du document d'urbanisme

## 3.1. Description de la mise en compatibilité

La zone d'étude est concernée par le PLUi de l'agglomération grenobloise approuvé le 20 décembre 2019. En l'état, ce document fait déjà référence au projet de liaison câblée objet du présent avis : la liaison entre Fontaine, la Presqu'île scientifique de Grenoble et Saint-Martin-le-Vinoux est citée explicitement dans l'objectif « *mettre de l'offre de mobilité au service de la métropole polycentrique et de ses liens avec les territoires de la grande région grenobloise* » du plan d'aménagement et de développement durable (PADD) en vue de « *renforcer le maillage du réseau de transports collectifs dans le cœur métropolitain* ». La zone d'étude intercepte par ailleurs le périmètre de l'orientation d'aménagement et de programmation (OAP) n°23 « Portes du Vercors » qui correspond également à la zone d'aménagement concerté des Portes du Vercors sur la commune de Fontaine. Le projet de liaison par câble est intégré au règlement de cette OAP<sup>75</sup>.

73 Aménagement de l'A480 et de l'échangeur du Rondeau.

74 Basé sur l'enquête ménages-déplacement de 2010 et l'enquête origines-destinations transport en commun de 2016.

75 L'OAP n°23 évoque effectivement « *Un projet de liaison par câble qui prévoit de relier les contreforts des massifs du Vercors et de la Chartreuse entre Fontaine/ La Poya et Saint-Martin-le-Vinoux/ Mairie via la Presqu'île scientifique ou, à défaut un BHNS (bus à haut niveau de service)* ». Le schéma d'aménagement intègre un tracé prévisionnel  
Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes  
création d'une liaison par câble entre Fontaine, Sassenage, Grenoble et Saint-Martin-Le-Vinoux, portée par le SMMAG, et la mise en compatibilité du PLUi de la métropole grenobloise (38)

Le périmètre du projet intercepte les zones AUP1r, AU, UE1, UE3, UE4w, UC1, UD3 et N du plan de zonage.

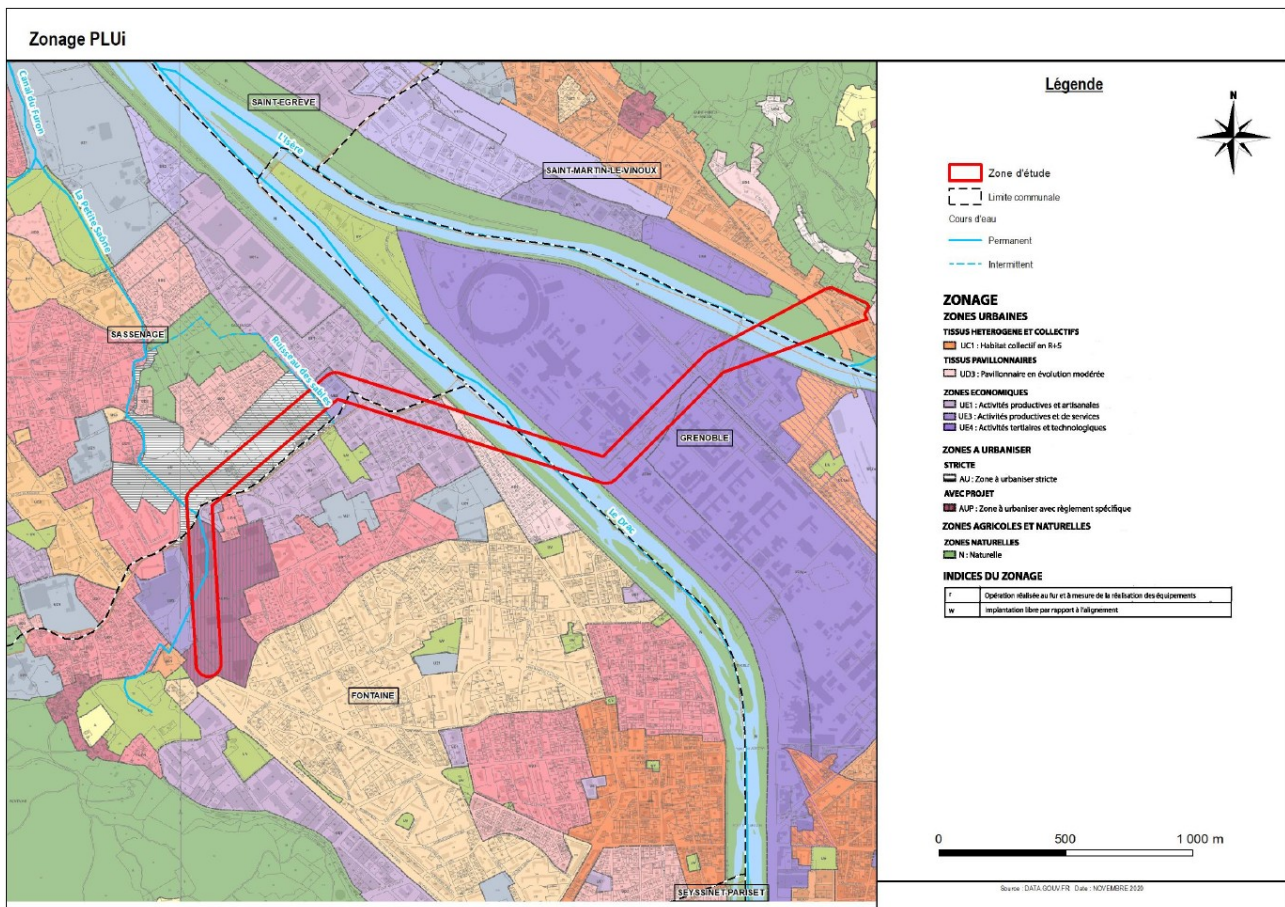


Figure 7: Extrait du plan de zonage du PLUi de Grenoble Alpes Métropole (source : Pièce B.02)

La zone d'étude est également concernée par plusieurs emplacements réservés<sup>76</sup>, accueille une servitude de localisation<sup>77</sup>, ainsi que des servitudes d'utilités publiques (I1, I2, I3, I4, I5, EL3 et T1).

En l'état, le projet de transport par câble n'est pas compatible avec le PLUi de l'agglomération grenobloise. Une mise en compatibilité est nécessaire pour la réalisation de la station La Saulée et des pylônes P6, P7 et P12. Elle consiste en :

- la création d'une zone UZ1ô au droit de la station « La Saulée » pour permettre l'implantation de la station La Saulée et la modification du règlement de la zone UZ1 ;
- la modification du règlement de la zone AU pour permettre l'implantation des pylônes P6 et P7 ;

sionnel pour la liaison par câble qui correspond au projet.

76 ER\_26 pour la réalisation de la station « Saint-Martin-le-Vinoux – hôtel de Ville », 580 m<sup>2</sup>, SMTc – av GI Leclerc ;  
 ER\_33\_GRE pour la création de voie, 26 m de large, SEM InnoVia, Rue Horowitz ;  
 ER\_A480 pour le projet d'aménagement de l'A480 et de l'échangeur du Rondeau, 94ha, AREA et Etat (DREAL), entre Échirolles et Saint-Égrève ;  
 ER\_41\_SAS pour la création de la station de câble "L'Argentière", 3150m<sup>2</sup>, SMTc, Rue de la Maladière ;  
 ER\_25\_SAS pour des aménagements hydrauliques et paysagers et création de voies et de cheminements piétons-cycles, 6.4ha, Isère aménagement, Portes du Vercors ;  
 ER\_5\_FTN pour des aménagements hydrauliques et paysagers et création de voies et de cheminements piétons-cycles, 4.25 ha, Isère aménagement, Portes du Vercors.

77 SL-SNCF : Servitude de localisation : Création de la 3ème et de la 4ème voie SNCF entre Grenoble et Moirans, 20 m de large, SNCF Réseau, de Saint-Martin-le-Vinoux à Le Fontanil-Cornillon.



- la modification du règlement de la zone UD3 pour permettre l'implantation du pylône P12 ;
- des évolutions à la marge du livret communal de Sassenage, portant essentiellement sur des modifications de cartographies en lien avec la modification du plan de zonage (création d'un secteur UZ1ô au droit de la station la Saulée) ;
- des évolutions d'emplacements réservés ;
- une modification de l'atlas C2 de la mixité sociale afin d'exclure le secteur UZ1ô du secteur de mixité sociale (SMS) qui couvre les zones urbaines mixtes et les zones à urbaniser de Sassenage. En effet le règlement de la zone UZ1 n'autorise pas le logement.

### **3.2. La qualité du rapport environnemental fourni**

Le maître d'ouvrage a souhaité réaliser une évaluation environnementale commune au projet et à la mise en compatibilité du document d'urbanisme de l'agglomération grenobloise, en application du code de l'environnement. Cette évaluation nécessite la lecture combinée des pièces B 06 (éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols), B 07 (qui correspond à l'évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLUi), des autres pièces incluses dans la partie B (selon les renvois proposés au sein de la pièce B 07<sup>78</sup>), et enfin de la pièce E qui comprend le détail des modifications opérées au sein des différentes parties du PLUi, et une analyse de la compatibilité des dispositions applicables avec les composantes du projet.

Ces documents sont richement illustrés et permettent une bonne appropriation du projet de modification du document d'urbanisme, et de ses liens avec le projet de liaison par câble.

S'agissant de la prise en compte des dispositions du R. 151-3 du code de l'urbanisme, qui précise le contenu du rapport de présentation dans le cadre d'une évaluation environnementale, le dossier se réfère aux dispositions de l'article en vigueur entre le 23 mai 2019 au 16 octobre 2021. Une nouvelle version de l'article est applicable depuis cette date, et a eu pour effet de modifier ses points 1°, 2° et 3°. Cependant, le dossier est suffisamment détaillé pour prendre en compte ces points dans leur version actuellement applicable. Il reviendra le cas échéant à l'auteur de l'étude de démontrer la prise en compte de l'article R.151-3 en vigueur au moment d'une éventuelle actualisation de l'évaluation environnementale.

La partie relative à la présentation du projet, sa justification et à l'analyse des variantes reprend en totalité des éléments déjà présentés au sein de la pièce B.03 du dossier « Présentation du projet et variantes étudiées ». Ces éléments correspondent au projet de liaison câblée, et ne présentent pas d'analyse des choix et variantes qui ont conduit à retenir les modifications de dispositions réglementaires du PLUi dans le cadre de sa mise en compatibilité. En l'absence d'analyse spécifique, il n'est pas possible de juger complètement de la pertinence des choix de modification de règlement et de zonage effectués au regard d'autres solutions possibles, en l'absence d'une explication des choix retenus au regard des objectifs et du champ d'application géographique du PLUi<sup>79</sup>(comme le choix de ne pas créer plus de sous-zonages dédiés aux installations liées au

78 L'auteur de l'étude indique par exemple que l'état initial de l'environnement de la mise en compatibilité du PLUi correspond à la partie « B02 – Description de l'état initial de l'environnement susceptible d'être affecté de manière notable par le projet et son évolution en cas de mise en œuvre du projet », et ne présente donc dans le document consacré à l'évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLUi qu'un tableau de synthèse des enjeux environnementaux identifiés pour le projet.

79 L'article R. 151-3 du code de l'urbanisme dispose que le rapport de présentation « 4° Explique les choix retenus mentionnés au premier alinéa de l'article L. 151-4 au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, ainsi que les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ».

projet, ou de ne pas encadrer davantage certaines possibilités offertes dans le cadre de la modification du règlement écrit (cf. partie 3.4)).

Concernant l'analyse des incidences, la pièce B 07 comporte une partie dédiée, qui en complément d'un renvoi pertinent à l'étude d'impact du projet, présente les impacts de la mise en compatibilité du PLUi sur le contexte urbanistique<sup>80</sup>. Elle intègre enfin une présentation des indicateurs existants au sein du PLUi qui seront mobilisés pour le suivi de la mise en compatibilité du PLUi permettant la réalisation de la liaison par câble<sup>81</sup>. Aucun indicateur ou mesure de suivi ne sont créés à l'occasion de la présente procédure. Il convient de noter que le dispositif de suivi présenté ne prévoit pas de périodicité pour le relevé des indicateurs, ce qui ne permet pas de garantir que seront identifiés, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et d'envisager, si nécessaire, les mesures appropriées. Le document ne propose par ailleurs pas de définition d'un état zéro, ni ne propose des objectifs chiffrés à échéance du document d'urbanisme. Le dispositif de suivi présenté en l'état se révèle donc inopérant.

**L'Autorité environnementale recommande de compléter l'évaluation environnementale de la procédure de mise en compatibilité du PLUi :**

- **au regard des dispositions de l'article R. 151-3 du code l'urbanisme applicable depuis le 16 octobre 2021 ;**
- **en expliquant les choix retenus au regard de solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan, afin notamment de justifier de la pertinence des modifications des règlements écrits et graphiques proposées ;**
- **en complétant le dispositif de suivi afin de garantir que seront identifiés, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et d'envisager, si nécessaire, les mesures d'évitement ou de réduction appropriées.**

### ***3.3. L'articulation de la mise en compatibilité avec « d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification vigueur »***

Le dossier présente une analyse de l'articulation de la mise en compatibilité du PLUi au regard des autres documents de planification, notamment ceux visés par les articles L. 131-4 et L. 131-5 du code de l'urbanisme. Il convient de se référer aux pièces B 06 et B 07 du dossier. L'analyse produite démontre notamment la compatibilité de l'évolution du PLUi avec :

- le plan climat air énergie métropolitain 2020-2030 ;
- le schéma de cohérence territoriale de la grande région grenobloise ;
- le plan de déplacements urbains de l'agglomération grenobloise ;
- le plan local de l'habitat 2017-2022 ;
- le schéma régional d'aménagement et de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) Auvergne-Rhône-Alpes ;
- le plan de gestion des risques inondation (PGRI) Rhône-Méditerranée 2022-2027 ;
- le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) Rhône-Méditerranée 2022-2027 ;

80 Pièce B. 07 pages 30 à 33.

81 Pièce B. 07, pages 36 à 39.

- le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) Drac Romanche (approuvé en 2019).

Le projet est également concerné par la directive territoriale d'aménagement (DTA) des Alpes du Nord. Celle-ci n'a toutefois pas encore été approuvée.

La zone d'étude étant exposée à des risques naturels, en particulier au risque inondation, elle est soumise à plusieurs plans de prévention du risque inondation (PPRI) : Isère aval, Isère amont, Drac. Ce dernier n'est pas encore entré en vigueur, l'analyse produite se base ainsi sur un projet de règlement provisoire. En fonction du secteur, la zone d'étude est concernée par des aléas inondations forts à très forts. La zone d'étude est également concernée par les plans de prévention des risques naturels (PPRN) de Sassenage, Fontaine et Saint-Martin-le-Vinoux. Le dossier présente ces différents plans applicables sur le secteur d'étude et comporte pour chacun une analyse de la compatibilité de l'évolution du document d'urbanisme avec leurs dispositions.

**L'Autorité environnementale recommande d'ajuster l'analyse afin de prendre en compte les dispositions du PPRI du Drac une fois que celui-ci sera approuvé.**

### **3.4. Les incidences et les mesures d'évitement, réduction et compensation**

La mise en œuvre des modifications annoncées dans le cadre de la mise en compatibilité du PLUi de Grenoble-Alpes Métropole appelle les observations suivantes :

#### *Paysage et cadre de vie*

La modification du règlement écrit concernant la zone UZ1 consiste notamment en l'ajout d'une règle alternative en zone UZ1ô aux articles 4.1 et 4.2, selon laquelle « *les locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques peuvent être implantés librement sous réserve d'une bonne intégration architecturale et paysagère* », disposition qui est modifiée pour prévoir la future ouverture au public de cette station. L'article 4.6. est également modifié, et prévoit qu'en zone UZ1ô, la hauteur par rapport d'une part aux voies et emprises publiques, et d'autre part aux limites séparatives, des locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilées et des locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques n'est pas réglementée. Ces ajouts, qui doivent permettre l'implantation de la station « La Saulée », est susceptible d'avoir des incidences potentielles sur le paysage et le cadre de vie, en l'absence de limite maximale de hauteur par rapport aux voies, emprises publiques et limites séparatives. Les incidences de ce choix de ne pas définir de limite ne sont de plus pas analysées.

**L'Autorité environnementale recommande, s'agissant de la modification du règlement écrit de la zone UZ1, de justifier de l'absence de définition de limites de hauteur par rapport d'une part aux voies et emprises publiques, et d'autre part aux limites séparatives, d'en analyser les impacts en termes de paysage et de cadre de vie et le cas échéant de définir des mesures pour éviter, réduire ou compenser ces impacts.**

#### *Affouillements et exhaussements des sols*

La modification du règlement écrit concernant la zone AU consiste notamment à permettre les affouillements et exhaussements du sol pour les « *usages, affectations des sols, activités et installations autorisées sur la zone* ». Ils n'étaient jusqu'à maintenant autorisés que pour les constructions, tandis que les pylônes sont considérés comme des installations. La même modification est opérée pour la zone UD3. Ces dispositions doivent permettre l'implantation des pylônes P6, P7 et P12.

La modification vaut pour l'ensemble des zones considérées, et le dossier ne précise pas pourquoi il n'a pas été décidé de créer des sous zonages spécifiques pour limiter aux seuls pylônes prévus dans le cadre du projet de liaison par câble l'application de ces nouvelles dispositions. En l'état, il n'est donc pas garanti que la mise en compatibilité du PLUi ne permette pas d'étendre la possibilité d'exhaussements et d'affouillements à d'autres fins que celle poursuivie par le projet de liaison câblée objet du présent avis. Les incidences résultant de cette autorisation d'exhaussements et d'affouillements des sols dans ces zones, ne sont pas présentées ni accompagnées de mesures propres à en éviter ou réduire les impacts potentiels. Il pourrait être envisagé de créer des sous-zonages particuliers ayant vocation à encadrer l'implantation des pylônes P6, P7 et P12.

**L'Autorité environnementale recommande de circonscrire la modification du règlement écrit de la zone AU aux seuls secteurs directement concernés par le projet et de compléter le dossier par une analyse des impacts potentiels liés à l'élargissement de l'autorisation d'effectuer des exhaussements et affouillements des sols dans les secteurs concernés, et le cas échéant de définir des mesures pour éviter, réduire ou compenser ces impacts.**

### *Stationnement*

Il est à noter que la mise en compatibilité du PLUi effectuée dans le cadre du projet de liaison par câble ne prévoit pas d'adaptation des règles relatives au stationnement dans les zones concernées, en particulier celles accueillant des stations. Il aurait été pertinent d'étudier la possibilité d'inciter à l'utilisation de ce transport collectif en fixant des valeurs maximales en termes de places par logement ou en modulant les valeurs maximales prévues pour les commerces, activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle, locaux et bureaux accueillant du public, ce qui n'est pas le cas en l'état du projet.

**L'Autorité environnementale recommande d'envisager l'adaptation des règles de stationnement dans les zones concernées afin de favoriser l'utilisation des transports collectifs et de contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.**

### *Milieux naturels*

Afin de répondre au besoin de compensation des atteintes aux milieux naturels, un site a été retenu : le site de l'Argentière, à proximité de la station G3. Il s'agit de la mesure de compensation « MC1 : Aménagement de milieux favorables à la faune locale sur le site de l'Argentière ». Ce site est actuellement situé en zone UE3 du PLUi (zone économique productive et de services).

Malgré l'engagement du maître d'ouvrage à obtenir la maîtrise foncière des parcelles par l'intermédiaire d'acquisitions ou de conventions d'occupation ou de mise à disposition dont les durées seront cohérentes avec la mesure<sup>82</sup>, l'effectivité de cette mesure de compensation ne paraît pas assurée en l'état. La mise en compatibilité du PLUi doit permettre de sécuriser la mise en œuvre de cette mesure en procédant à une modification du zonage et/ou du règlement écrit pour le secteur concerné afin que la mesure annoncée ne puisse être remise en cause, notamment au vu des dispositions qui y sont actuellement applicables.

**L'Autorité environnementale recommande de traduire la mesure compensatoire « MC1 : Aménagement de milieux favorables à la faune locale sur le site de l'Argentière » dans le règlement écrit et graphique de manière à en sécuriser sa réalisation.**

---

82 Pièce B 04, page 98.