



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale sur l'aménagement du quartier de la Gare à Saint-Julien-en-Genevois (74)

Avis n° 2022-ARA-AP-1398

Avis délibéré le 21 octobre 2022

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) a décidé dans sa réunion collégiale du 30 août 2022 que l'avis sur l'aménagement du quartier de la Gare à Saint-Julien-en-Genevois (74) serait délibéré collégialement par voie électronique le 21 octobre 2022.

Ont délibéré : Hugues Dollat, Marc Ezerzer, Jeanne Garric, Stéphanie Gaucherand, Igor Kisseleff, Yves Majchrzak, 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 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 23 août 2022, par les autorités compétentes pour délivrer l'autorisation du projet, pour avis au titre de l'autorité environnementale.

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.

Conformément aux dispositions du même code, les services de la préfecture de la Haute-Savoie, 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 26 août et 15 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.

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

La commune de Saint-Julien-en-Genevois (Haute-Savoie) est située dans l'aire d'influence de Genève, à environ 9 km au sud-est de celle-ci, et connaît une croissance démographique avec un taux de croissance annuel de 4 % sur la période 2013-2019, dont 3,1 % de solde migratoire.

Le projet d'aménagement du quartier Gare s'articule avec le projet de mise en service en 2025 d'un tramway reliant la commune à Genève. Il consiste en une opération de renouvellement urbain sur des friches industrielles, et de réorganisation de la mobilité devant la gare ferroviaire sur un segment d'environ 5,5 hectares, avec un programme mixte d'environ 44 400 m² de surface de plancher. Ce projet comprend la démolition des bâtiments existants, la création à l'est d'un pôle d'échange multimodal (PEM), le détournement et la renaturation du cours d'eau « *L'Arande* » et la création au centre et à l'est d'une opération mixte de logements, commerces et services dans le secteur dit du « *parc habité de l'Arande* ». Le PEM est prévu dans son principe par le projet d'agglomération Grand Genève n°3, le schéma de cohérence territoriale et le plan local d'urbanisme.

La réalisation du projet, qui comprend une dizaine de lots, fait intervenir un aménageur (la société Bouygues – UrbanEra) et des maîtres d'ouvrages qui ne sont pas encore identifiés.

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

- le bruit et les vibrations, au regard de la proximité du projet de la voie ferrée et des voies de circulation routières dont le trafic est élevé ;
- la qualité de l'air, liée à ces mêmes voies de circulation routières et à la pollution des sols ;
- le risque naturel d'inondation, lié au risque fort de débordement torrentiel de l'Arande ;
- le risque technologique, lié à la présence d'un pipeline ;
- la pollution des sols, liée à la présence d'anciens sites industriels et activités de service ;
- la biodiversité, lié à la présence d'espèces faunistiques protégées ;
- la mobilité multimodale, les émissions de gaz à effet de serre qui en résultent, et plus largement le changement climatique.

L'étude d'impact est bien rédigée et illustrée. Elle ne comprend pas toutefois un document cartographique de synthèse qui permette d'identifier les sensibilités environnementales du site (pollution des sols, risque technologique lié au pipeline, risque naturel d'inondation, bruit) ainsi que la localisation et la destination des bâtiments projetés, notamment les logements et établissements sensibles (crèche, si groupe scolaire, pôle médical).

De nombreux points restent à clarifier et compléter, notamment l'estimation et le périmètre du projet en référence au secteur Perly, les incidences des relocalisations, la qualité de l'air au regard des seuils recommandés par l'organisation mondiale de la santé depuis 2021, la prise en compte de l'accélération du changement climatique dans les modélisations du risque inondation, la localisation de jardins partagés sur des sols pollués et à proximité du pipeline, les suites données à l'étude de mobilité, les effets cumulés et la qualification des incidences sur l'environnement suisse.

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

Sommaire

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux.....	5
1.1. Contexte.....	5
1.2. Présentation du projet.....	5
1.3. Procédures relatives au projet.....	8
1.4. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné.....	9
2. Analyse de l'étude d'impact.....	10
2.1. Observations générales.....	10
2.2. État initial de l'environnement, incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, réduire ou les compenser.....	11
2.3. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement.....	22
2.4. Dispositif de suivi proposé.....	22
2.5. Méthodes.....	22
2.6. Résumé non technique de l'étude d'impact.....	23

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1. Contexte

La commune de Saint-Julien-en-Genevois (Haute-Savoie) est située dans l'aire d'influence de Genève, à environ 9 km au sud-est de Genève, et fait partie du pôle métropolitain du Genevois Français et de la communauté de communes du Genevois. Elle est couverte par le schéma de cohérence territoriale (Scot) du même nom.

Elle compte 15 873 habitants sur 10,6 km² (données Insee 2019), et connaît une croissance démographique avec un taux de croissance annuel de 4 % sur la période 2013-2019, dont 3,1 % de solde migratoire.

1.2. Présentation du projet

Le projet de renouvellement urbain et de réorganisation de la mobilité devant la gare ferroviaire à Saint-Julien-en-Genevois est engagé depuis 2012 par la commune de Saint-Julien-en-Genevois et la communauté de communes du Genevois. Il s'articule avec le projet de mise en service en 2025 d'un tramway reliant la commune de Genève¹, qui figure dans le projet d'agglomération Grand Genève n°3 (2016-2030), le schéma de cohérence territoriale (Scot 2014-2024) « *Porte Sud de Genève* », et le plan local d'urbanisme (PLU) de Saint-Julien-en-Genevois avec une orientation d'aménagement et de programmation dédiée au secteur Gare².

Le projet consiste en une opération de renouvellement urbain et de réorganisation de la mobilité devant la gare ferroviaire à Saint-Julien-en-Genevois sur environ 5,5 hectares, avec un programme mixte de 44 372 m² de surface de plancher. Le projet comprend :

- la démolition d'environ 4 000 m² de surface de plancher qui concernent :
 - l'ancien hangar à sel qui a déjà été délocalisé en juin 2019 ;
 - le bâtiment des associations déjà délocalisé ;
 - la caserne des pompiers qui sera délocalisée en 2025 sur un nouveau site dans l'Ecoparc du Genevois au Sud du territoire de la commune de Saint-Julien-en-Genevois ;
 - le bâtiment d'activités accueillant le garage Rody, un petit chalet de vente de pizzas sur l'extrémité du parking Rody, des maisons d'habitation comprenant des activités en rez-de-chaussée pour certaines sur la pointe Est du quartier ;
- la création :

1 Ce projet de tramway a fait l'objet d'un avis n° 2015-000P1703 du 7 mai [2015](#) du préfet de région, en tant qu'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement, avant la création des MRAe en [2016](#). L'itinéraire total est de 6km, dont 1,4 km en France, il proposera aux usagers quatre arrêts sur le territoire français : Saint-Julien gare, Saint-Julien centre, les Cyclades et Perly Douane, EE, p.513.

2 Le secteur est classé en zone UC4. L'[OAP n°4 « Gare nord »](#) a été modifiée par la procédure de modification n°2 du PLU qui a été dispensée d'évaluation environnementale par la décision n°[2021-ARA-2429](#) du 7 décembre 2021 de la MRAe ARA. Le PLU comprend également une [OAP n°5 « Gare sud »](#) (14 ha) avec une vocation artisanale, commerciale, tertiaire et d'habitat (environ 380 logements, 20 000 m² de surface de plancher).

- de 530 logements (36 000 m² de surface de plancher pour l'accueil d'environ 1 150 habitants) et 655 places de stationnement privées sur deux niveaux de sous-sol;
- d'équipements publics comprenant un groupe scolaire (1 200 m², 5 à 6 classes), une crèche (350 m², environ 20 à 25 berceaux), un pôle médical et éventuellement quelques commerces et services ;
- la création d'un pôle d'échanges multimodal (PEM) tramway/bus/train avec :
 - un parc relais (P+R) en silo et deux niveaux de sous-sol d'environ 534 places pour véhicules légers ouvert au public (32 places pour les 2 roues motorisées, une consigne vélo de 260 m² dans les bâtiments du parking) ;
 - une gare routière en site propre autour du bâtiment du parking ;
 - un hôtel (une centaine de chambres sur 3 200 m² de surface de plancher) ;
 - des bureaux (2 100 m² accolés au parking P+R en silo) ;
 - des commerces (950 m²) ;
- la création d'un parc urbain d'environ un hectare comprenant la renaturation de la rivière de l'Arande avec un nouveau tracé de son lit entre l'amont de l'actuel pont de Lathoy et l'amont du centre des sapeurs-pompiers et un reprofilage du lit depuis la sortie de la traversée de la route d'Annemasse à l'est jusqu'à la traversée de l'avenue Louis Armand.

L'aménagement du quartier gare de la ville de Saint Julien en Genevois a fait l'objet en 2020 d'un traité de concession d'aménagement d'une durée de 12 ans au profit de la société Bouygues – UrbanEra, qui a la qualité d'aménageur.

Le projet est composé de deux sous-secteurs divisés en 4 macro-lots et en 11 lots : le pôle d'échange multi-modal (macro-lot n°1 ou îlot PEM, 6 332 m² de surface de plancher) et le « parc habité de l'Arande » (macro-lots n°2, 3 et 4, 38 040 m² de surface de plancher, voir figure 1).

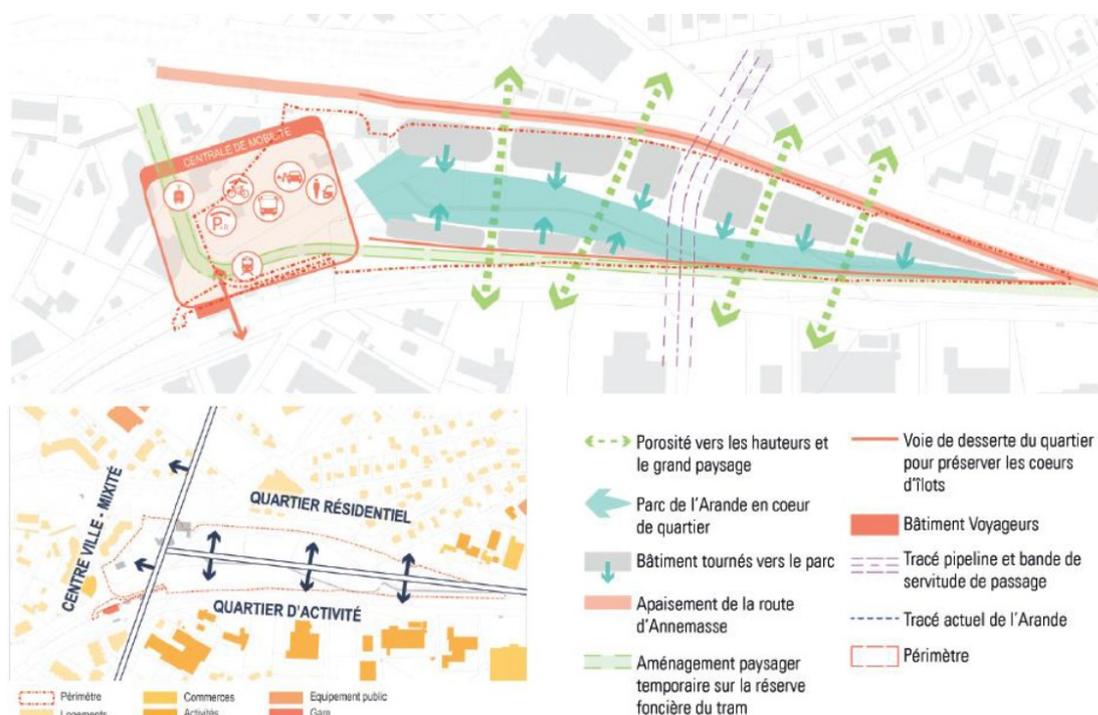


Figure 1 : Repérage des macro-lots et de leur emprise prévisionnelle (source : dossier)

Les lots sont ensuite attribués à des opérateurs qui constituent des maîtres d'ouvrages et doivent respecter un cahier de prescriptions architecturales, urbaines, paysagères et environnementales (CPAUE) établi en 2021, non joint au dossier ; les fiches de lot constituent des documents

contractuels pour la cession. Les travaux d'aménagement sont programmés sur 8 ans, entre 2022 et 2030³.

Les principes d'aménagement du quartier gare comprennent d'ouest en est, une séquence urbaine dédiée à l'intermodalité (îlot PEM), puis un espace de transition d'équipements et commerces à l'extrémité ouest du parc de l'Arande, puis l'espace habité (figure 2).



Le dossier précise que le projet a pour objet de requalifier l'entrée est de ville, de procéder à un renouvellement urbain partiellement sur des friches, sans consommation de terres agricoles ou naturelles, ce qui tend vers l'objectif zéro artificialisation nette (EE p.81, § II.5 ; § V, p.538). Il comprend également une opération d'ingénierie écologique qui consiste à rétablir la fonctionnalité d'un corridor écologique dégradé (cours d'eau de l'Arande) et à créer un parc urbain, ce qui tend à promouvoir la biodiversité en ville et à lutter contre les îlots de chaleur. Le projet est aussi présenté comme le premier quartier bas carbone de Haute-Savoie (EE, § II.7.2.1, p.137).

Compte tenu de leurs possibles liens fonctionnels, il convient de déterminer si l'aménagement du secteur Perly fait ou ne fait pas partie du périmètre de projet d'aménagement du quartier gare (figure 3). Ceci paraît clair lorsque le dossier énonce que la concession d'aménagement confiée à UrbanEra comporte « deux secteurs : "Gare" et "Perly" », en laissant entendre qu'il s'agit de deux projets distincts (EE, § II.1, p.69)⁴. Toutefois, le dossier comprend une ambiguïté lorsqu'il énonce, par ailleurs, que UrbanEra a « été désignée (...) comme aménageur du "Quartier Gare" multisites

3 Le phasage et le calendrier des travaux sont précisés dans l'EE, § I.1.9, p.165 : déviation de l'avenue Louis Armand (phase 0 : de mars à juillet 2022) ; démolition-construction dans l'îlot PEM (phase 1 : du 4^e trimestre 2022 au 1^{er} semestre 2025 pour une mise en service simultanée avec le tramway) ; travaux de déviation et renaturation de l'Arande, après réalisation fin 2023 du bassin d'expansion des crues de l'Arande en amont de la ville (phase 2 : du 1^{er} semestre 2024 à 2025) ; construction des bâtiments de l'ouest vers l'est (phases 3 à 6 : de 2025 à 2030).

4 Le secteur Perly est situé à environ 750 m au nord du PEM. Le projet Perly, situé sur un ancien parking, concerne un programme d'environ 200 logements (12 600 m² de surface de plancher) et d'activité (3 600 m² pour commerces et bureaux) qui a fait l'objet d'une décision du 3 mai 2018 de dispense d'étude d'impact au motif notamment qu'il a été démontré que le projet Perly n'a pas de lien fonctionnel avec le projet d'aménagement du quartier Gare.

(secteur gare et secteur Perly) de Saint-Julien-en-Genevois » en 2019 (EE, p.4)⁵. Le périmètre du projet doit être clarifié sur ce point en appliquant le test dit « test du centre de gravité »⁶ pour déterminer les liens fonctionnels entre « Perly » et « aménagement du quartier gare ».

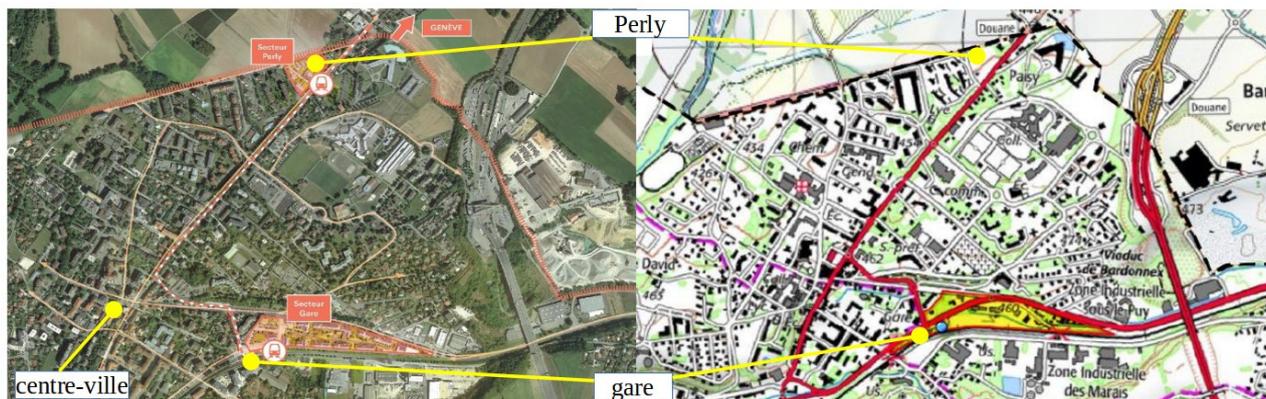


Figure 3 : Localisation des deux secteurs « Gare » et « Perly » (source : dossier)

Le dossier ne précise pas le coût global du projet.

L'Autorité environnementale recommande de :

- préciser la constitution de la maîtrise d'ouvrage à ce stade du projet ;
- clarifier le périmètre du projet « Quartier gare », dont la maîtrise d'ouvrage indique qu'il est multisites, gare et secteur Perly ;
- fournir l'estimation globale du coût du projet.

1.3. Procédures relatives au projet

Le projet a fait l'objet d'une concertation amont (EE, p. 74 § II.4) et il est soumis à permis de construire valant division, permis d'aménager, déclaration au titre de la loi sur l'eau, déclaration d'utilité publique et autorisation environnementale.

Saisie par la société Bouygues – UrbanEra, l'autorité chargée de l'examen au cas par cas a soumis le projet à étude d'impact par décision n°[2022-ARA-KKP-03707](#) du 30 mai 2022 en considérant notamment que « le dossier, en l'état, ne comprend pas de document cartographique de synthèse permettant d'identifier clairement la destination des bâtiments, notamment les logements et établissements sensibles (crèche/groupe scolaire/pôle médical) et les sensibilités environnementales du site (pollution des sols, pipeline, risque inondation, bruit), ce qui est de nature à nuire à la

5 « Dans la perspective de limiter le trafic de transit traversant Saint-Julien-en-Genevois et de concentrer le potentiel de stationnement lié aux déplacements à la gare, la Commune a souhaité également le développement du quartier de Perly, en lien avec le devenir de son actuel parking situé à proximité de la douane d'une part et le projet de tramway Genève-Saint Julien d'autre part », EE, p.69. La pièce cotée PC 04 (notice générale) jointe à la demande de permis de construire du secteur PEM comprend des détails sur le secteur Perly, § 1.B secteur gare, p.17. En outre, UrbanEra tend à globaliser ces deux opérations, cf. communiqués des 17 janv. 2020 et 8 déc. 2021.

6 Cf. 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 ; « 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 », voir version originale en [anglais](#) et traduction [française](#) (Note Ae-Cgedd sur les ZAC, 2020, p.14-15).

bonne information du public », et en précisant que les objectifs poursuivis par la réalisation de cette évaluation environnementale devaient être notamment :

- la présentation des différentes sensibilités environnementales du site ;
- la démonstration de la prise en compte des risques inondation notamment en lien avec le changement climatique ;
- la démonstration de la prise en compte du risque sanitaire représenté par le risque de pollution des sols, les nuisances sonores ainsi que la qualité de l'air intérieur ;
- l'analyse des effets cumulés avec les autres projets ;
- l'analyse des effets transfrontaliers du projet.

Le projet d'aménagement de la gare (divisé en deux sous-secteurs, l'îlot "PEM" Pôle d'échange multimodal et le "Parc Habité" incluant la renaturation de l'Arande), fera l'objet de plusieurs demandes d'autorisation au titre du code de l'urbanisme.

La communauté de communes du Genevois a reçu une première demande de permis de construire pour le pôle d'échanges multimodal, des bureaux, un hôtel et des commerces, le projet ayant été soumis à étude d'impact⁷ par la décision du 30 mai 2022 citée ci-dessus, et sollicite l'avis de la MRAe dans le cadre de son instruction. Une déclaration au titre de la loi sur l'eau a été déposée également. Le projet fera aussi l'objet d'une demande de déclaration d'utilité publique (DUP) et d'une demande d'autorisation environnementale, notamment pour la réalisation des travaux de renaturation de l'Arande. Le dossier précise que l'étude d'impact sera complétée (actualisée) dans le cadre des demandes d'autorisation qui seront déposées ultérieurement, comme le prévoit le code de l'environnement (EE, § I.6, p.68 ; § IV.1, p.422).

Les conclusions sur l'absence d'incidences du projet quant à l'état de conservation des habitats et des espèces ayant justifié la désignation, au titre de Natura 2000, des sites situés à proximité du projet n'appellent pas d'observation de l'Autorité environnementale.

1.4. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

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

- le bruit et les vibrations, au regard de la proximité du projet de la voie ferrée et des voies de circulation routières dont le trafic est élevé ;
- la qualité de l'air, au regard de ces mêmes voies de circulation routières et à la pollution des sols ;
- le risque naturel d'inondation, au regard du risque fort de débordement torrentiel de l'Arande ;
- le risque technologique, au regard de la présence d'un pipeline ;
- la pollution des sols, au regard de la présence d'anciens sites industriels et activités de service ;
- la biodiversité, au regard de présence d'espèces faunistiques protégées ;

⁷ L'étude d'impact constitue la pièce cotée PC 11 qui est jointe à la demande de permis de construire. L'équipement du PEM, le P+R et la gare routière sont sous maîtrise d'ouvrage d'UrbanEra.

- la mobilité multimodale, les émissions de gaz à effet de serre qui en résultent, et plus largement le changement climatique.

2. Analyse de l'étude d'impact

2.1. Observations générales

Forme et fond de l'étude d'impact

Sur la forme, l'étude d'impact (566 pages) et ses 15 annexes représentent un total de 1369 pages, ce qui ne facilite pas son accessibilité par le public, malgré la présence d'un résumé non technique (41 pages, EE p.27-68, § I)⁸.

Sur le fond, l'étude d'impact est bien rédigée, documentée et illustrée mais ne comprend pas dans l'analyse de l'état actuel de l'environnement de document cartographique de synthèse qui permette d'identifier clairement les sensibilités environnementales du site (pollution des sols, risque technologique lié au pipeline, risque naturel d'inondation, bruit) et la localisation et destination des bâtiments projetés, notamment logements et établissements sensibles (crèche, groupe scolaire, pôle médical). Or, la décision de soumission à étude d'impact a précisément engagé le maître d'ouvrage à fournir ce type de document de synthèse pour la bonne information du public⁹.

L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par un document cartographique de synthèse qui permette d'identifier les sensibilités environnementales du site et de ses alentours (qualité de l'air, pollution des sols, risque technologique lié au pipeline, risque naturel d'inondation, bruit) et la localisation et la destination des bâtiments projetés, notamment logements et établissements sensibles (crèche, groupe scolaire, pôle médical), pour la bonne information du public.

Périmètre d'étude

Le dossier indique que « *des recherches de solution de relocalisation sont en cours pour les activités présentes au sein du périmètre* » (EE, § IV.2.7.2, p.477) qui ne semblent concerner que le secteur du parc habité de l'Arande¹⁰. Ces relocalisations sont des opérations faisant partie du projet qui doivent être évaluées au regard de la sensibilité environnementale du site d'accueil, des incidences sur l'environnement de la relocalisation, etc. L'étude d'impact doit être complétée pour préciser clairement que le secteur PEM n'induit pas de relocalisations. Si celles-ci ne concernent que le secteur du parc habité de l'Arande, l'actualisation de l'étude d'impact devra les identifier, analyser leurs incidences sur l'environnement et, au besoin, définir des mesures pour éviter, réduire et compenser ces incidences.

L'Autorité environnementale recommande d'intégrer dans le périmètre de l'étude d'impact la relocalisation des activités présentes sur le site du projet, le cas échéant à l'occasion de son actualisation si ceci ne concerne que le secteur du parc habité de l'Arande.

⁸ Il y a quelques coquilles, par exemple des doublons sur les paragraphes § III.5.7.4 a et b, p.393-395.

⁹ Il peut s'agir d'un document cartographique de synthèse unique, ou de quatre cartographies dédiées à chacune de ces sensibilités environnementales en représentant les lots et destinations des bâtiments.

¹⁰ Les relocalisations mentionnées ne concernent que ce secteur : « *le garage Roady, le petit chalet de vente de pizzas sur l'extrémité du parking Roady (cette activité n'est plus présente sur site en 2022), le garage du Genevois, les maisons d'habitation et mixte activités en RDC pour certaines sur la pointe Est du quartier* », EE, § IV.1.7, p.449.

2.2. État initial de l'environnement, incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, réduire ou les compenser

Trafic

Le projet est longé par des axes de circulation avec un trafic important, au sud, par la gare, la voie ferrée (avec du fret) et la rue de l'Industrie, au nord, par la RD 1206 (route d'Annemasse, 10 974 véhicules/jour) qui rejoint à l'est la RD 1201 au niveau de la gare (avenue Louis Armand, 23 786 véhicules/jour) et est situé à proximité de l'autoroute A41 située à l'est (49 278 véhicules/jour en moyenne en 2019, EE, § III.5.7.1, p.362).

Une étude prospective de trafic réalisée en 2019 mentionne une fréquentation, au nord, de 12 500 véhicules/jour sur la RD 1206 (route d'Annemasse), à l'est, de 17 400 véhicules/jour sur la RD 1201 (avenue Louis Armand) et, au sud, de 1 600 véhicules/jour sur la rue de l'Industrie¹¹.

Bruit

L'enjeu est qualifié de moyen à fort (EE, § III.7 p.412). Le projet est proche des voies de circulation dont le trafic est élevé. Il est bordé, à l'ouest par l'avenue de la gare (RD 1201) classée en catégorie 4 dans le classement sonore des infrastructures de transport terrestre¹², au sud par la voie ferrée classée en catégorie 4, au nord par la route d'Annemasse classée en catégories 4 (section ouest) et 3 (section est, RD 1206), et traversée par l'avenue Louis Armand classée en catégorie 3 (RD 1206).

Deux campagnes de mesures acoustiques ont été réalisées les 7 et 8 juin 2018 et 4 et 5 février 2021 ainsi qu'une modélisation acoustique (cf. annexe 14¹³) qui concluent à un environnement sonore dominé par le bruit routier, des niveaux sonores dégradés en période diurne au nord sur les façades riveraines de la route d'Annemasse, mais respectant les seuils réglementaires.

L'étude d'impact mentionne les valeurs guides recommandées par l'OMS¹⁴ et conclut que :

- les futurs bâtiments qui bordent la route d'Annemasse génèrent un effet de masque qui améliore la situation sonore au sud au niveau du futur parc de l'Arande ;
- le niveau sonore au niveau des façades des futurs bâtiments qui bordent la route d'Annemasse et l'avenue Louis Armand sont conséquents, dont les futurs école, crèche et pôle médical (compris entre 64,4 et 67,1 dBA en période diurne, EE, § IV.2.12, p.489, 490) ;
- la situation sonore après aménagement sera équivalente sur les façades actuelles qui bordent la route d'Annemasse, avec des modifications considérées comme non significatives (inférieure à 2 dBA, non perceptibles à l'oreille humaine, EE, § IV.2.12, p.488 ; EE, § IV.3.5.2, p.498).

11 EE p.367. L'annexe 13 produit des valeurs pour les créneaux horaires d'heures de pointe 7h30-8h30 et 17h-18 h (§ 6.2 « Charges de trafic de référence aux heures de pointe (Etat 2019) sans projet PEM »). Au sud de la gare l'avenue Louis Armand correspond à la RD 1201, au nord de la gare à la RD 1206.

12 Les infrastructures de transport terrestre sont classées en cinq catégories en fonction de niveaux sonores de références, la catégorie 1 étant la plus bruyante.

13 L'annexe 14 précise que « dans cette étude le bruit ferroviaire de la ligne SNCF bordant le projet a bien été pris en compte, mais sans évolution du trafic ferroviaire dans le temps. De même, la ligne de tramway dont la mise en service est prévue en 2024, a été caractérisée dans les modélisations avec aménagement. (...) les prévisions à un horizon de 20 ans n'ont pas été effectuées car il s'agit ici d'un projet d'urbanisme qui, une fois réalisée semblent peu susceptible de générer des évolutions de trafic. (...) Dans ces modélisations, nous avons affecté un trafic type, composé de : 1 tramway par ½ heures en période diurne renforcé par 1 tramway par ¼ d'heure sur les heures de pointes du matin et du soir », p.12 et 13.

14 Organisation mondiale de la santé, exemple : L_{Amax} de 50 dB(A) de jour en intérieur pour la diminution des performances scolaires, L_{Amax} de 35 dB(A) (décibel) de nuit en intérieur pour la perturbation du sommeil, EE, § IV.3.5.1, p.495.

L'« effet masque », par rapport au bruit routier, ne semble susceptible de concerner que les habitants situés au sud du projet (lots A2, A4, A6, A8, A11). En revanche, les occupants des bâtiments qui bordent la route d'Annemasse (lots A1, A3, A5, A7, A9 et A10¹⁵) sont directement exposés à la pollution sonore sur la route d'Annemasse, particulièrement en été avec les fenêtres ouvertes.

L'étude d'impact prévoit une mesure de réduction n°29 (MR 29) avec une isolation acoustique des façades des futurs bâtiments qui bordent la route d'Annemasse et l'avenue Louis Armand pour ramener les niveaux sonores sous les 30 dBA dans les chambres et sous les 40 dBA dans les pièces de vie (EE, § IV.2.12, p.490). La disposition des bâtiments et la MR 29 semblent suffisamment prendre en compte l'enjeu bruit.

Qualité de l'air

L'enjeu est qualifié de faible à moyen (EE, § III.7 p.412). Le projet est traversé ou situé à proximité de plusieurs axes routiers structurants, à l'est l'A41 (50 405 véhicules/jour en 2019), au nord et à l'ouest la RD 1206 (16 678 véhicules/jour), la RD 1201 (18 761 véhicules/jour) et RD 992 (6 974 véhicules/jour¹⁶).

Le dossier rend compte de la réglementation et des planifications locales relatives à la qualité de l'air (EE, § III.2.7.1 p.240). Il reprend une étude de la qualité de l'air de 2013 réalisée pour le projet de tramway¹⁷ (EE, § III.2.7.2.e, p.261), une autre de 2018 à l'échelle du bassin genevois (EE, § III.2.7.2.a, p.248) et comprend une étude complémentaire avec une campagne de mesures entre le 28 janvier et le 5 février 2021 ainsi qu'une modélisation de la dispersion des polluants (EE, § III.2.7.2.f, p.264 et annexe 6, étude air, mars 2022). Il comprend de nombreux documents graphiques sans afficher de valeur précise¹⁸ et conclut à un enjeu faible à moyen, avec une « *bonne qualité de l'air* » qui reste cependant à surveiller en raison de la proximité de grandes infrastructures de transport (RD 1201, RD 1206 et A41 traversant ou proches du secteur d'étude, EE, § III.2.7.2.g, p.268 ; § III.7, p.412).

Les références présentées dans l'étude d'impact doivent être actualisées en s'appuyant sur les dernières publications de l'organisation mondiale pour la santé (OMS) et la qualification de l'enjeu doit être réexaminée en conséquence¹⁹. Si l'annexe 6 mentionne l'existence des nouvelles lignes directrices de l'OMS en 2021, en soulignant leur intérêt et en les intégrant partiellement dans un tableau qui expose les valeurs réglementaires de référence²⁰, ces précisions ont disparu dans le tableau qui a été reproduit dans l'étude d'impact (EE, § III.2.7.1.e, p.247-248). Il convient de souligner que, si les niveaux d'exposition recommandés par l'OMS n'ont, en eux-mêmes, pas de valeur réglementaire, ils font cependant référence (les lignes directrices de 2005 sont visées par la direc-

15 Ces six lots sont à usage d'habitation et comprennent la majorité des logements du projet (22 279 m², soit 63 % de la surface de plancher totale des logements, EE p.89)t. Seuls les lots A1 et A3 comprennent d'autres usages en rez-de-chaussée : commerces et équipements publics (A1), pôle médical et crèche (A3), cf. EE, § II.6.4.1, p.91.

16 Les données de trafic routier en 2019 sur chacun de ces axes varient dans l'étude d'impact selon la thématique analysée, ceci mérite d'être harmonisé, cf. EE, § III.2.7.2.d, p.260 ; § III.5.7.1.a p.362-363.

17 Etude de la qualité de l'air insérée dans l'étude d'impact de 2015 du tramway Genève – Saint-Julien-en-Genevois, avec une légende illisible du document graphique reproduit, figure 132, p.262.

18 Plusieurs figures comprennent seulement une échelle de valeurs sur un gradient chromatique, sans valeur ou fourchette de valeurs précises, cf. EE, figures 114 à 119 (p.249-253), 126 à 129 (p.258), 134 à 138 (p.266-268).

19 L'OMS a publié le 22 septembre 2021 une révision de ses lignes directrices pour la qualité de l'air. Cette révision d'un document de 2005 prend en compte les derniers résultats scientifiques sur les effets sanitaires de la pollution de l'air. On note par exemple que la valeur pour les PM_{2,5} est divisée par deux et celle pour le dioxyde d'azote par quatre. Pour mémoire, le parlement européen avait demandé un alignement des normes européennes sur les valeurs de l'OMS. Voir <https://www.santepubliquefrance.fr/>

20 L'annexe 6 indique que ces lignes directrices de 2021 sont « *très intéressantes, car elles tiennent compte de l'évolution des connaissances quant aux risques sur la santé des paramètres tracés en matière de qualité d'air* » mais ne sont « *pas juridiquement contraignantes* », § I.3, p.6. Les « *objectifs OMS 2021* » sont mentionnés seulement pour les particules de diamètre inférieure ou égale à 10 µg/m³ et 2,5 µg/m³ (PM₁₀ et PM_{2,5}) et l'ozone (O₃), à l'exclusion des autres valeurs référencées par l'OMS en 2021 : monoxyde de carbone (CO) et dioxyde de soufre (SO₂).

tive européenne sur la qualité de l'air ambiant de 2016 par exemple, re. Il importe donc de les porter à la connaissance du public pour sa bonne information.

Le dossier énonce que le seul dépassement des valeurs limites réglementaire concerne l'ozone (O_3). Les calculs de dispersion des polluants ne montrent aucun dépassement des seuils réglementaires pour les particules fines $PM_{2,5}$ et PM_{10} et le dioxyde d'azote (NO_2) (EE, § III.2.7.2.g, p.268) : cette présentation est à mettre en perspective avec les valeurs guides de l'OMS. Il apparaît que les valeurs des particules fines PM_{10} ($17 \mu g/m^3$), $PM_{2,5}$ ($9 \mu g/m^3$) et du dioxyde d'azote (NO_2 , $20 \mu g/m^3$) sur le site du projet sont supérieures aux valeurs guides de l'OMS (respectivement $15 \mu g/m^3$, $5 \mu g/m^3$ et $10 \mu g/m^3$).

L'analyse des incidences du projet conclut à une augmentation du trafic routier et une augmentation des concentrations en polluants au droit des habitations bordant l'avenue d'Annemasse (ce qui comprend les lots A1 et A3 qui hébergent l'école, la crèche et le pôle médical) et l'avenue Louis Armand.

Le dossier comprend une mesure de réduction n°32 « *Qualité de l'air intérieur* » (MR 32) qui est axée sur la qualité des matériaux et les débits de ventilation et rappelle la réglementation applicable sur le suivi de la qualité de l'air intérieur dans les établissements sensibles recevant du public. Par ailleurs, il est énoncé qu'« *une action peut également être envisagée sur la ventilation des bâtiments donnant sur la route d'Annemasse et l'avenue Louis Armand en éloignant le plus possible les prises d'air des VMC des bâtiments vers les façades opposées aux plus grands axes routiers* » (EE, § IV.3.6.2, p.500). Il n'est pas précisé pourquoi cette action n'est pas formalisée en mesure de réduction ou, à tout le moins, reprise dans le cahier de prescriptions architecturales, urbaines, paysagères et environnementales (CPAUPÉ).

L'objectif de réaliser un « quartier bas carbone » doit s'appliquer au projet dans toutes ses composantes, y compris le transport.

L'Autorité environnementale recommande :

- **de prendre comme référence les lignes directrices 2021 de l'organisation mondiale pour la santé sur la qualité de l'air, de rehausser le niveau d'enjeu air et santé, et de réexaminer les mesures pour éviter, réduire, et si nécessaire compenser les incidences du projet ;**
- **d'appliquer l'objectif « bas carbone » à toutes les composantes du projet ,et si nécessaire, de revoir la programmation du projet, en cohérence avec l'objectif affiché de réaliser un « quartier bas carbone ».**
- **de qualifier l'action relative à l'implantation des prises d'air des ventilations mécaniques contrôlées des bâtiments (VMC) en mesure de réduction.**

Risque naturel d'inondation

L'enjeu est qualifié de moyen à fort (EE, § III.7 p.411). Le secteur du projet est traversé par le ruisseau de l'Arande, dont le cours matérialise la frontière franco-suisse sur 2,5 km. Ce cours d'eau est canalisé dans un lit recalibré et endigué, présentant de nombreux ouvrages, avec des assècs en période estivale.

Le linéaire de l'Arande situé dans le projet est classé en zone (rouge) à risque fort de débordement torrentiel et d'érosion des berges par le plan de prévention des risques naturels d'inondation de 1997. Le reste du secteur PEM et du secteur du parc habité de l'Arande est classé en zone (bleue) à risque modéré ou faible soumise à réglementation.

Les modélisations des débits de crues réalisées en 2012-2013 prennent en compte trois scénarii : l'état actuel sans aménagement en amont, un état « *transitoire* » avec la réalisation d'un bassin d'écrêtement en amont côté français (site de Lathoy), un « *état aménagé final* »²¹ avec la réalisation d'un autre bassin de l'autre côté suisse (EE p.198, § III.2.6.3.c). Un additif à l'étude hydraulique daté du 16 juin 2022 précise que pendant la phase transitoire, d'une durée de 30 ans (2024-2054)²², en cas d'augmentation du débit une partie des écoulements se déverseront dans la gravière par le lit majeur amont et par une surverse aménagée dans la berge en aval du pont de Lathoy dimensionnée pour un débit de 1 m³/s pour une période de retour de 100 ans (Q100) avec la précision que « *les résultats exposés ci-dessus présentent des incertitudes* » (EE p.524).

L'analyse des incidences au regard de l'écoulement des crues conclut à un risque à nuancer en phase travaux (EE, § IV.1.2.5.d, p.432), et en phase de fonctionnement à une absence de risque (EE, § IV.2.2 p.464). L'analyse de la vulnérabilité du projet au changement climatique mentionne les « *pluies exceptionnelles* » (EE, § IV.6.2.3.c, p. 522) ainsi que les « *intempéries (fortes pluies)* » (EE, § IV.6.2.4.c, p. 523) sans caractériser leurs différences. Pour ces dernières, l'analyse prend en compte les aménagements amont à venir et conclut, d'une part, à une absence de risque d'inondation en crue centennale au sein du quartier Gare, avec le nouveau tracé et l'élargissement des berges de l'Arande renaturée et, d'autre part, que le sur-débit transitant vers l'aval n'engendre pas de débordement supplémentaire du fait de la limitation du volume de crue transitant vers l'aval avec l'implantation du projet de bassin d'écrêtement en amont.

S'agissant de la prise en compte des effets du changement climatique dans l'appréciation du risque inondation, l'additif à l'étude hydraulique rappelle que le GIEC²³ considère qu'il y a une probabilité élevée d'augmentation des précipitations extrêmes en Europe et dans la zone alpine, et conclut à un remplacement des crues de type pluvio-nival (pluies hivernales couplées avec des fontes de neige massives) par des crues pluviales hivernales. Ces éléments ne précisent pas comment les modélisations utilisées prennent en compte les effets de l'« *accélération* » du réchauffement climatique²⁴ et méritent encore d'être précisés. En cas de difficultés, celles-ci doivent être mentionnées dans le § VII.2 relatif aux difficultés rencontrées dans les méthodes utilisées.

Le plan de prévention des risques a été mis en révision et son approbation est prévue pour mai 2025. Cette révision prendra en compte l'incidence des travaux de la création de la première zone d'extension de crue (sous maîtrise d'ouvrage de la communauté de commune) et du déplacement de l'Arande dans le quartier Gare. Le calendrier prévisionnel des travaux prévoit des travaux de construction du bassin de rétention des crues courant 2023, des travaux de déplacement du lit de l'Arande mi 2025 et des travaux des bâtiments sur ce secteur à partir de 2025.

Pour le secteur PEM, l'étude hydraulique conclut que l'hôtel, le parking et les bureaux (avec deux niveaux de sous-sols) ne sont pas touchés par les débordements de l'Arande.

L'Autorité environnementale recommande de :

- **préciser comment le changement climatique est pris en compte dans les modélisations de l'aléa d'inondation et, le cas échéant, les difficultés méthodologiques rencontrées**

21 Le vocabulaire utilisé prête à confusion puisque la phase intermédiaire est elle-même qualifiée d'« *état final travaux achevés EFTA* », ce point doit être clarifié, cf. annexe 5, addendum 16 juin 2022, p.15 (p.945 pdf).

22 Il est prévu de réaliser la zone d'expansion des crues sur le territoire suisse après la remise en état de la gravière de Bardogaves en fin d'exploitation de celle-ci, à l'horizon de 30 ans, EE annexe 5, addendum, p.14 (p.944 pdf).

23 Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, annexe 5, addendum, p.8 (p.938 pdf).

24 Le Haut conseil pour le climat considère qu'« *Au niveau local, les horizons temporels pris en compte en matière d'aménagement et d'urbanisme ne correspondent plus avec les rythmes et l'accélération du changement climatique* », cf. [rapport annuel 2022](#), « *Dépasser les constats, mettre en œuvre les solutions* », 29 juin 2022, p.140.

- **démontrer que le projet n'induit ni augmentation de l'exposition des personnes à l'aléa inondation ni aggravation du risque d'inondation, en particulier pendant la période 2024-2054 .**

Risque technologique

L'enjeu est qualifié de moyen à fort (EE, § III.7 p.411). La partie est du quartier Gare est traversé par le pipeline Méditerranée-Rhône²⁵. Cette canalisation de transport d'hydrocarbures liquides est constituée de conduites étanches en acier enterrées sur un axe nord-sud à plus de 80 cm de profondeur et d'un diamètre de 32 cm. Elle fait l'objet d'une servitude d'utilité publique relative à la construction et l'exploitation de pipeline d'intérêt général destiné au transport d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés sous pression ainsi que d'une servitude complémentaire relative à la prise en compte de la maîtrise des risques autour de cette canalisation²⁶. Cette dernière institue une zone « SUP 1 » de 125 m de large qui correspond à une zone d'effets létaux du phénomène dangereux de référence majorant au sens de l'article R.555-39 du code de l'environnement, dans laquelle la construction d'un établissement recevant du public (ERP) susceptible de recevoir plus de 100 personnes est subordonnée à la fourniture d'une analyse de compatibilité ayant reçu l'avis favorable du transporteur.

Le dossier énonce que l'aménageur s'est assuré auprès de son exploitant que le projet est compatible avec les contraintes liées au pipeline, notamment en ce qui concerne sa position au droit de l'Arande déviée (EE, § IV.1.4.1.b, p.435). Il précise que les ERP susceptibles d'accueillir plus de 100 personnes (école, hôtel, bureaux) ont été localisés au-delà de la zone des 125 m de la SUP 1. La crèche (20-25 berceaux) et le pôle médical (340 m² de surface de plancher) sont localisés dans le périmètre de la SUP 1 à une distance comprise entre 75 et 120 m de la canalisation²⁷, sans pour autant faire l'objet d'une analyse de compatibilité, dans la mesure où ils accueillent moins de 100 personnes²⁸(EE, § IV.8.2.1, p.526). Cette analyse est néanmoins nécessaire, les personnes accueillies étant vulnérables (très jeunes enfants, personnes malades). Le dossier conclut à une absence d'incidences négatives après avoir mentionné une mesure d'évitement n°4 (ME 4) « *respect des règles de chantier aux abords de la canalisation SPMR* » et indiqué que le respect des servitudes liées à cette canalisation a pour effet de « *réduire* » la vulnérabilité du projet par rapport au risque technologique. Le respect d'une réglementation, y compris de servitudes d'utilité publiques, ne constituent pas une mesure d'évitement, ni de réduction des incidences sur l'environnement²⁹.

Le dossier doit être complété par un document cartographique permettant de localiser le tracé de la canalisation ainsi que la localisation et la destination des bâtiments et jardins partagés. Il semble que ce tracé soit situé entre les lots A5 et A7 au nord et A6 et A8 au sud, mais ceci nécessite d'être confirmé (figure 4). Si tel est le cas, l'étude d'impact doit être complétée pour préciser la distance de recul des jardins partagés par rapport au pipeline pour garantir qu'ils ne sont pas susceptibles d'endommager la canalisation, ni d'exposer les usagers à un danger.

25 Le gérant de ce pipeline est la société du pipeline Méditerranée-Rhône (SPMR), l'exploitant est la société Transports pétroliers par pipeline (TRAPIL).

26 L'EE, § III.5.6.4 e, p.359 reproduit cette dernière servitude instituée par arrêté préfectoral du 7 juillet 2017.

27 L'hôtel et les bureaux sont situés dans le secteur PEM (respectivement dans le lot B1 au nord-est et dans les lots B2+A12 au sud-est). L'école est située dans le parc habité de l'Arande (dans le lot A1), ainsi que le pôle médical (rez-de-chaussée ouest du lot A3) et la crèche (rez-de-chaussée est du lot A3), cf. EE, § II.6.4.1, p.90-91.

28 Ils constituent des ERP de 5^e catégorie. Les ERP sont classés en 5 catégories en fonction de leur capacité d'accueil.

29 Voir notamment CGDD, *Guide d'aide à la définition des mesures ERC*, janvier 2018, 134 p., *Classification des mesures ERC*, décembre 2019, 4 p.

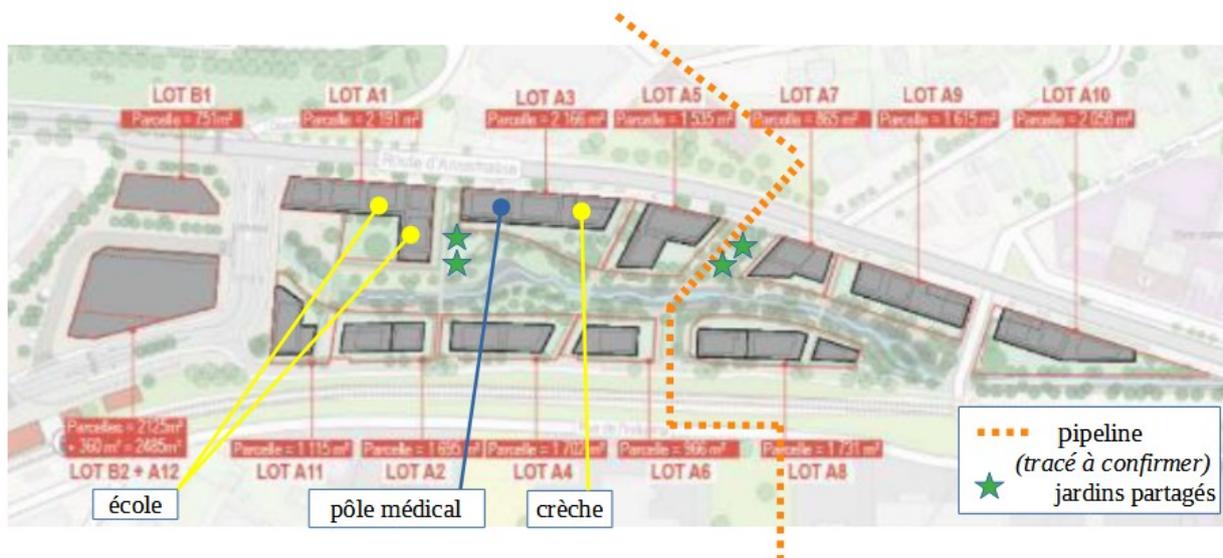


Figure 4 : Tracé du pipeline (orange) et localisation des établissements sensibles et jardins partagés (source : dossier et MRAe)

L'Autorité environnementale recommande de :

- représenter sur un document cartographique le tracé du pipeline et des constructions et usages projetés, à l'échelle du projet, y compris des jardins partagés ;
- préciser la distance de recul des jardins partagés par rapport au pipeline pour garantir qu'ils ne sont pas susceptibles d'endommager la canalisation, ni d'exposer les usagers à un danger. ;
- reconsidérer la localisation des activités accueillant des personnes sensibles (la crèche et le pôle médical en particulier) afin de les soustraire aux risques en présence.

Pollution des sols

L'enjeu est qualifié de moyen à fort (EE, § III.7 p.411). Le terrain d'assiette du projet a connu un passé industriel. Il comprend trois sites référencés dans la base de données d'anciens sites industriels et activités de service (BASIAS) : le site RHA7402502 dépôt de goudron appartenant à l'État (Ponts et Chaussées du département de la Haute-Savoie) ; le site RHA00964 dépôt de liquides inflammables exploitée par la société Total France et le site RHA00965 poste de chargement, de dépotage exploitée par Total France.

Plusieurs analyses de sols ont été réalisées en 2011, 2014, 2017, 2019, 2021, 2022, avec des investigations au fur et à mesure de la maîtrise foncière des parcelles et du phasage des travaux (EE, § III.2.9.3, p.276-286). Elles mentionnent la présence notamment d'un ancien dépôt pétrolier exploité par la société Total, un autre dépôt d'hydrocarbure (SNCF), une fosse à vidange (centre auto Rody), une fosse à goudron (SNCF), le déversement de fût d'huile (caserne des pompiers), des remblais pollués par des hydrocarbures (BTEX (Total, SNCF), HAP (Total, Rody, Serratrice) et C10-C40 (Total)) et par des métaux lourds (cuivre, plomb, arsenic, site SNCF)³⁰.

Le dossier doit être complété pour exposer clairement au public les niveaux de contamination par rapport aux valeurs guides et analyser les risques toxiques (par ingestion, jardinage, émanations gazeuses) avant et après la réalisation des mesures d'évitement et de réduction.

³⁰ Le sigle BTEX désigne les hydrocarbures aromatiques monocycliques (benzène, toluène, éthyl-benzène et xyliènes), le sigle HAP désigne les hydrocarbures aromatiques polycycliques, l'indice hydrocarbure C10-C40 désigne les huiles minérales. L'arsenic est référencé parmi les [métaux lourds](#) même s'il s'agit d'un métalloïde (qui a les caractéristiques d'un métal ainsi que des caractéristiques opposées).

Le dossier doit être également complété par une cartographie pour situer les tènements SNCF et Total à l'échelle du projet, et une cartographie globale qui permette de visualiser toutes les zones susceptibles d'être polluées ainsi que les bâtiments projetés avec leurs destinations, mais également les autres usages envisagés, tels que les jardins partagés et plantation d'arbres fruitiers.

Pour le site de Total (au centre-est du projet), sur lequel les lots A8 et A9 semblent être projetés, le dossier indique que l'entreprise va mener des travaux de dépollution dans le cadre de sa cessation d'activités sur la base d'un plan de gestion qui rendrait les terrains compatibles avec un usage « *industriel, artisanal ou commercial* »³¹. A l'issue de ces travaux, un bilan sera transmis au préfet et des restrictions d'usage du site seront établies sous forme d'un arrêté de servitude d'utilité publique qui précisera les limitations ou interdictions nécessaires relatives à l'utilisation, l'aménagement ou la modification du sol et du sous-sol.

Pour le secteur PEM (à l'ouest du projet), un rapport daté du 10 juin 2022 (annexe 7) conclut à la compatibilité de la qualité environnementale du sous-sol avec les usages futurs (hôtel, bureaux, commerces). Pour le secteur du parc habité de l'Arande, l'aménageur s'engage à faire réaliser un plan de gestion et des évaluations quantitatives des risques sanitaires (EQRS) par un bureau d'études spécialisé pour lever les interrogations qui concernent l'existence de pollutions, leur niveau et étendue, et statuer sur la compatibilité sanitaire du projet, notamment pour les établissements sensibles (crèche, école, pôle médical) situés plus l'ouest sur les lots A1 et A3³².

L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par :

- **une cartographie des tènements SNCF et Total et de l'ensemble des résultats d'analyse de la pollution des sols à l'échelle du projet ;**
- **une analyse de l'adéquation entre des zones susceptibles d'être polluées et des bâtiments projetés avec leurs destinations et également les usages projetés (jardins partagés et arbres fruitiers) et d'en déduire les mesures d'évitement, de réduction et si nécessaire de compensation à prendre**

Biodiversité

L'enjeu est qualifié de faible à moyen (EE, § III.7 p.411). Le dossier indique qu'une étude d'inventaires faune-flore a été réalisée en 2017-2018, complétée en hiver 2020 et juillet 2021, avec 10 passages par un écologue couvrant une grande partie des cycles biologiques des espèces (EE, § III.4.2, p.328 et annexe 8). Les enjeux au niveau des habitats et de la flore sont qualifiés de faibles. L'étude de l'état initial de l'environnement relève un mauvais état de conservation du cours d'eau de l'Arande qui n'assure plus sa fonction hydrobiologique, une absence de zones humide et d'habitat d'intérêt ou remarquable, la présence d'espaces fortement anthropisés ou à l'abandon et d'habitats communs typiques des zones urbaines et friches sub-urbaines sans enjeux réglementaires mais qui présentent un rôle dans la préservation de la biodiversité urbaine. S'agissant de la flore, aucune espèce protégée n'est observée, mais deux espèces exotiques envahissantes ainsi qu'une espèce remarquable au niveau local (la Linaire simple) sont recensées. S'agissant de la faune, le secteur d'étude abrite plusieurs espèces protégées : une espèce patrimoniale de mammifère (Hérisson d'Europe), 28 espèces d'oiseaux dont quatre espèces remarquables au niveau

31 La cessation définitive d'activité du dépôt pétrolier et du poste de chargement des camions date du 20 août 2010. Un plan de gestion de l'ancien site Total a été établi en 2018 incluant une analyse de risques résiduels prédictive et un bilan coûts/avantages en retenant un usage futur de type artisanal, industriel ou commercial.

32 La réalisation d'un plan de gestion et des EQRS est mentionnée pour l'ancien site de Total (EE § III.2.9.3.c, p.286) et, de façon plus générale, pour le « secteur est » (EE, § IV.3.4, p.493) ou encore « la partie Parc » (EE, § II.12.1, p.173). Le dossier indique que « *Les travaux de dépollution qui seront définis par le Plan de Gestion devront supprimer les voies d'exposition potentiels (par exemple inhalation de composés volatils issus du sol dans l'air intérieur des bâtiments) et les calculs de risque sanitaire réalisés dans l'Analyse des Risques Résiduels du Plan de Gestion doivent conclure à l'absence de risque pour les futurs usagers des bâtiments projetés ou du quartier* », p.493.

national (Linotte mélodieuse, Hypolaïs polyglotte, Verdier d'Europe et Moineau friquet), une espèce de reptile (Lézard des murailles) et quatre espèces de chiroptères dont certaines susceptibles de nicher dans certains bâtiments à démolir³³. Le dossier ne mentionne pas la nécessité d'une autorisation dérogatoire pour la destruction d'espèces protégées. L'état initial paraît complet, à la réserve près des bâtiments à démolir, et les mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement et de suivi paraissent adaptés aux enjeux et aux impacts.

Réalisés jusqu'en 2025, les travaux de renaturation de l'Arande ont pour objectif de recréer sur 350 mètres un corridor écologique bénéfique pour la faune sans que le dossier ne précise comment cette renaturation s'inscrit le cas échéant en cohérence avec celle d'autres sections du cours d'eau.

L'étude d'impact comprend une mesure d'évitement n°5 (ME 5) pour la protection des arbres en périphérie du projet et « *des éventuels sujets conservés au sein du projet* », « *sans engagement de la part de l'aménageur à ce stade* » (EE, § IV, 1.6.3, p.439-440)³⁴. Un évitement maximal doit être recherché.

Elle comprend une mesure de réduction n°11 (MR 11) d'adaptation du calendrier à la phénologie des espèces. Un respect strict de ce calendrier doit être observé pour que la réduction des impacts sur l'avifaune et les chiroptères soit effective. Il est prévu que l'abattage d'arbres sera programmée entre le 15 août et le 15 mars pour éviter la destruction des œufs et juvéniles, mais il est ajouté qu'un ornithologue supervisera l'abattage s'il intervient entre le 15 mars et le 15 août. Cette dernière option est à éviter et doit rester exceptionnelle pour que l'évitement soit réel et effectif.

Sous réserves des observations formulées sur les mesures ME 5 et MR 11, les mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement et de suivi prévues en phase de chantier et d'exploitation paraissent proportionnées aux enjeux et impacts identifiés³⁵.

Le dossier indique que le projet prévoit deux jardins partagés, des arbres fruitiers et des arbres adaptés à la strate haute du lit de l'Arande (EE, § II.6.12.1.h, p.120). Le dossier ne comprend pas de document graphique qui permette de visualiser la localisation de ces plantations tenant compte des contraintes induites par la présence de sites et sols pollués, afin de s'assurer que les terrains concernés seront propres à la production de produits destinés à la consommation humaine. Par ailleurs, il est indiqué que parmi les arbres qui doivent être plantés figurent notamment le noisetier et l'aulne. Il s'agit d'espèces allergènes qu'il convient de ne pas planter en milieu urbain³⁶.

33 Il est précisé qu'une partie des bâtiments était encore occupée lors des prospections de terrain, et qu'il n'est pas exclu que des espèces protégées soient détruites lors des démolitions, EE, § IV, 1.6.4, p.441. La caserne des pompiers et deux hangars présentent un risque de présence de chiroptères et d'avifaune.

34 Par ailleurs, la pièce cotée PC 04 « notice générale » jointe à la demande de permis de construire du secteur PEM comprend un plan des arbres existants maintenus (2) et abattus (22), p.7071.

35 Cf. ME 3 : choix de la période des travaux de renaturation de l'Arande ; MR 10 : lutte contre la dissémination des espèces invasives ; MR 12 : adaptation du phasage permettant le maintien d'espaces refuges ; MR 22 : Adaptation des ouvrages hydrauliques sur l'Arande pour le passage de la petite faune ; MR 23 : adaptation des clôtures pour le passage de la petite faune ; MR 24 : gestion différenciée et écologique favorisant la biodiversité (non recours aux produits phytosanitaires, limitation de la fréquence des tontes, des fauches et des tailles, etc.) ; MR 25 : gestion durable des espaces fertiles ; MR 26 : ensemencement des espaces mis à nu avec des espèces végétales locales ; MR 27 : réduction de l'éclairage public sur le parc de l'Arande ; mesure d'accompagnement n°1 (MA 1) : mise en place d'habitats de substitution ; MA 2 : constitution des sols fertiles ; mesures de suivi n° 1 (MS 1) : plan de gestion des espaces renaturés ou requalifiés, EE, § IV.1.6, p.437-447 ; § IV.9.1 à 3, p.529-531, § IV.10.2.1, p. 534.

36 Le 3^e plan national santé environnement souligne que les maladies allergiques (respiratoires, cutanées et digestives) liées à l'environnement aérien ou alimentaire constituent un enjeu de santé publique et incite à réduire la présence et le développement de végétaux émetteurs de pollens allergisants. Le réseau national de surveillance aéro-biologiques identifie les espèces végétales à fort potentiel allergisant, telles que les noisetiers, aulnes, bouleaux, charmes et frênes, cf. [PNSE 2015-2019](#), action n° 10, p.15-17 ; [RNSA](#). Le plan climat air énergie territorial (PCAET) du Genevois adopté le 24 février 2020 pour la période 2020-2026 engage également à lutter contre les plantes allergènes (EE, p.244, 552, action n°25).

L'Autorité environnementale recommande :

- de formaliser l'engagement du maître d'ouvrage à éviter au maximum de détruire les arbres présents sur le site ;
- de s'engager à ne pas planter d'espèces allergènes ;
- de justifier que les jardins partagés et arbres fruitiers seront implantés sur des sols propres à la production d'aliments destinés à la consommation humaine.

Mobilité.

L'enjeu est qualifié de faible à moyen (EE, § III.7 p.412). Dès lors que le PEM est situé à proximité du centre-ville (situé à l'est, à environ 5-10 minutes à pied et moins de 5 minutes à vélo) et du parc habité de l'Arande (situé à l'ouest, dans un rayon de moins de 500 m) il est escompté que les usagers du quartier opèrent un report modal de la voiture vers les modes actifs (marche, vélo³⁷).

L'ambition affichée d'un « quartier zéro voiture » (EE p.96, 98, § II.6.7 et § II.6.9) préservant les cœurs d'îlots habités nécessite d'être nuancée dès lors que le projet induit un trafic supplémentaire et prévoit une offre de stationnement conséquente pour 1 200 véhicules motorisés qui entrent et sortent du quartier (534 places dans le parc relais du PEM et 655 places dans le parc habité). En effet, le dossier indique que, malgré l'offre de modes actifs et transports en commun, la densification du quartier Gare va générer une augmentation du trafic automobile et que la route d'Annamasse comme la RD 1206 (avenue Louis Armand, 16 000 véhicules/jour) resteront des axes de transit routier avec des trafics importants. Le trafic induit est lié à la reconfiguration des voies (avec l'arrivée du tramway induisant une fermeture à la circulation de l'avenue de la Gare et un report sur l'avenue Louis Armand), au PEM (avec le parc relais) et aux activités, équipements et logements projetés.

L'étude d'impact prend en compte les modifications de la circulation routière induites par l'arrivée du tramway (EE, § IV.2.8.1, p.478) et précise que les charges de dimensionnement qui ont été prises en considération dans l'étude de mobilité constituent des valeurs maximales qui ne tiennent compte ni du report modal, ni du télétravail. L'étude de mobilité conclut néanmoins que « Des mesures d'accompagnement sont nécessaires pour assurer un bon écoulement des flux et un fonctionnement global correcte du secteur. Elles peuvent être de différents types :

- la mise en place d'une stratégie de gestion des flux routiers par les collectivités visant à davantage de report modal ;
- la mise en place de mesures visant à limiter le trafic de transit dans Saint-Julien (...) ;
- la mise en œuvre d'un P+R en dehors du centre-ville de Saint-Julien permettant de rejoindre le terminus du tramway et la gare SNCF en transport collectif (ligne de bus), pourrait également être une option intéressante » (annexe 13, § 5.2.3 Pistes d'amélioration, p.23).

Ces axes de travail, impliquant la mise en œuvre de nouvelles mesures structurantes en faveur de mobilités alternatives, méritent d'être clarifiés. En particulier, dans la mesure où le projet de PEM comporte un parc relais (P+R) situé sur le site même du terminus du tramway, sans besoin de liaison en bus, on peut s'interroger sur le sens de la troisième mesure d'accompagnement ci-dessus :

37 L'étude d'impact précise que le projet comprend des itinéraires cyclables, des places de stationnement sécurisées et une articulation avec d'autres projets d'aménagement cyclables : l'Eurovéloroute « ViaRhôna », qui traverse Saint-Julien-en-Genevois d'est en ouest par la nouvelle voie sud qui longe les voies ferrées, et la liaison Beaumont-Saint-Julien-en-Genevois qui fait partie du projet « ViaRhôna ».

- remet-elle en cause la capacité d'écoulement des véhicules dans le projet ?
- invite-t-elle à délocaliser ce P+R en dehors de la ville ?
- invite-t-elle à créer un P+R complémentaire, avec une localisation et des incidences environnementales indéterminées ?

Le dossier doit être complété pour être explicite sur les réponses à ces questions.

L'Autorité environnementale recommande de clarifier les flux de trafic et de stationnement sans projet et avec projet

Par ailleurs, le dossier indique que la véloroute ViaRhôna est située au nord de la voie ferrée et doit traverser le quartier Gare en longeant le sud du secteur PEM et du parc habité de l'Arande (EE, § IV.2.8.2, p.480, figure 246). Il semble toutefois que le tronçon de la ViaRhôna soit projeté au sud de la voie ferrée³⁸. Ce point doit être clarifié.

L'Autorité environnementale recommande de :

- **préciser le sens et la portée des préconisations de l'étude de mobilité, de justifier les suites données à cette étude , d'évaluer les incidences environnementales de ces choix et de prévoir les mesures en conséquence, à un stade où il est encore possible de faire évoluer certaines caractéristiques structurantes du projet ;**
- **clarifier le sens de la mesure d'accompagnement envisageant la création d'une parc relais P+R en dehors du centre ville, et son articulation avec le projet ;**
- **clarifier le positionnement de la véloroute ViaRhôna I**

Effets cumulés

Le dossier indique qu'un seul autre projet est identifié au sens de l'article [R.122-5](#) du code de l'environnement³⁹ : le projet de tramway entre Genève et Saint-Julien-en-Genevois, qui a été déclaré d'utilité publique par arrêté préfectoral le 2 novembre 2015. Le projet d'aménagement du quartier Gare est présenté comme « *intimement lié* » à l'arrivée du tramway (EE, p.557) dqui est le fait générateur de la création d'un pôle d'échange multimodal (PEM) avec un objectif de mise en service simultanée. Le dossier ne donne pas d'informations sur les flux prévisionnels cumulés des usagers non motorisés dans le quartier Gare réaménagé (tramway, trains SNCF, bus, vélos, piétons) et leur gestion⁴⁰.

Les autres projets connus mentionnés dans le dossier (EE, § IV.5.2.3, p.514) sont :

- la déviation de l'avenue Louis Armand pour gérer la circulation en lien avec l'arrivée du tramway et libérer des emprises foncières pour permettre l'implantation du PEM ;
- la requalification de la route d'Annemasse ;
- et le bassin d'écrêtage amont sur l'Arande, à 800 m de la pointe est du projet.

38 Le « Secteur 2 : traversée de Saint-Julien-en-Genevois », sous la maîtrise d'ouvrage de la communauté de communes du Genevois, a été dispensé d'étude d'impact par la décision n° [2022-ARA-KKP-03581](#) du 22 février 2022. Dans ce dossier (présenté le 19 janvier 2022), le tracé temporaire (en voie partagée) est situé au sud de la voie ferrée (sur la rue de l'Industrie) et non au nord de celle-ci.

39 Cet article dispose que l'étude d'impact doit analyser du cumul des incidences avec les autres projets existants (déjà réalisés) et approuvés (autorisés et en cours de réalisation), ceux qui ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale pour une autorisation environnementale et d'une consultation du public, ceux qui ont fait l'objet d'une étude d'impact et d'un avis de la MRAe, en excluant les projets abandonnés par le maître d'ouvrage, ainsi que ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque ou dont l'enquête publique n'est plus valable.

40 Il est indiqué que la fréquentation future du tramway est de 8 800 voyageurs quotidiens sur la ligne, sans précision sur les flux dans le secteur du PEM de Saint-Julien-en-Genevois, EE, § IV.5.2.2, p.510.

Les incidences cumulées identifiées dans le dossier concernent la modification du paysage urbain, le report modal (avec une réduction des émissions polluantes et acoustiques liées au trafic routier) et une augmentation de l'attractivité du quartier Gare.

Le dossier omet de mentionner le projet mixte de logements et activités sur le secteur Perly, mentionné au point 1.2, également sous la maîtrise d'ouvrage d'UrbanEra. S'il ne fait pas partie du périmètre de projet du projet d'aménagement du quartier Gare, il doit être examiné dans les impacts cumulés avec les autres projets distincts. Le dossier est à compléter pour préciser notamment la capacité des équipements collectifs, les réseaux d'eau potable et d'assainissement, la collecte et le traitement des déchets, ainsi que les infrastructures scolaires par rapport à l'arrivée cumulée des populations sur les secteurs PEM, parc habité de l'Arande et Perly.

Il omet également de mentionner les projets au sud, à savoir l'aménagement du tronçon de la véloroute ViaRhôna et les projets induits par l'OAP n°5 « Gare sud ».

L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude des effets cumulés :

- **avec le projet de tramway pour ce qui concerne les flux induits dans le quartier Gare ;**
- **le cas échéant, avec le projet dans le secteur de Perly ;**
- **avec le projet de véloroute ViaRhôna et les projets induits par l'OAP n°5 « Gare sud ».**

Effets transfrontaliers

Les effets transfrontaliers sont analysés dans le § IV.4 (EE p.508). L'étude d'impact indique que la commune de Saint-Julien-en-Genevois est frontalière avec la Suisse et que la part des travailleurs frontaliers parmi les actifs de la commune dépasse 50 %.

En phase travaux, les effets sont considérés comme négligeables.

En phase exploitation, il est précisé que la construction de 530 logements est « *susceptible de drainer des transfrontaliers qui habitent en France et travaillent en Suisse ou inversement* » et que la présence du tramway et de maillage de modes doux dans le quartier Gare permettra de réduire le trafic routier (EE p.508, § IV.4). Il est, par ailleurs, précisé que le tramway doit relier le réseau ferroviaire du Léman express à la gare suisse Lancy Bachet, et que les habitants du Genevois français seront davantage utilisateurs du train, ce qui induira une augmentation des usagers et de la taille de la zone de chalandise (EE p. 71, § II.2).

Ce faisant, l'étude d'impact ne caractérise pas suffisamment l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontalier. En effet, elle ne détermine pas si le projet est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement suisse⁴¹.

L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact pour conclure sur d'éventuelles incidences notables du projet sur l'environnement de l'État suisse.

41 L'Etat suisse qui a la qualité de partie à la Convention du 25 février 1991 sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontière signée à Espoo. L'étude d'impact doit à ce titre analyser les effets transfrontaliers (article [R.122-5](#) du code de l'environnement) pour éclairer le public et l'autorité administrative compétente pour prendre la décision d'autorisation. Lorsque l'incidence sur l'environnement frontalier est notable, l'étude d'impact doit être mise à disposition du public de l'Etat frontalier (article [R.122-10](#)). Le dossier ne précise pas si la Suisse a déjà été consultée à ce titre, ni a fortiori sa réponse.

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

L'étude d'impact comprend un « aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet » prévu par l'article [R.122-5](#) du code de l'environnement, dite aussi « variante sans projet » (EE, § III.9, p.415), mais ne le fait pas clairement apparaître dans sa table des matières.

Le dossier indique que le projet de renouvellement urbain du quartier de la Gare est prévu depuis 2012 par la commune et la communauté de communes et qu'il n'y a pas d'autre site étudié pour ce projet (EE, § V, p.536). Il est précisé que des variantes d'aménagement ont été examinées :

- sur l'articulation avec le plan de prévention des risques (choix d'une implantation de l'hôtel dans le secteur PEM en retrait de la zone rouge du plan en vigueur, et d'un tracé du dévoiement-renaturation de l'Arande différent du tracé actuel nécessitant une révision du plan) ;
- sur les caractéristiques du parc relais (abandon de variantes induisant des déblais supplémentaires) ;
- sur le choix de l'implantation de l'école (choix d'une localisation dans le lot A1, plutôt que A9, pour éloigner cet établissement recevant du public du pipeline) ;
- sur le choix du scénario thermique (choix de la pompe à chaleur pour le secteur PEM plutôt que la géothermie pour des raisons financières) ;
- sur le choix des aménagements routiers dans le secteur PEM.

2.4. Dispositif de suivi proposé

Le dispositif de suivi figure dans le § IV.10 (p.532-535). Il mentionne notamment, en phase travaux, un pilote de l'opération, un plan d'installation de chantier et, en phase exploitation, une mesure de suivi en rapport avec les travaux de renaturation de l'Arande (MS 1), avec le traitement des eaux de ruissellement (MS 2) et la qualité de l'eau avant rejet (MS 3). Le dossier ne comprend pas de tableau listant toutes les différentes mesures d'évitement (ME), de réduction (MR) et d'accompagnement (MA), en phase travaux et exploitation, avec le dispositif de suivi dédié, avec notamment la périodicité et la personne responsable de ce suivi.

Par ailleurs, le plan de gestion des espaces renaturés prévu dans la MS 1 mérite d'être précisé, notamment en ce qui concerne sa définition, sa durée, les moyens qui y sont consacrés, etc.

L'Autorité environnementale recommande de synthétiser et d'étendre le dispositif de suivi à l'ensemble des thématiques à enjeu relevées dans le présent avis

2.5. Méthodes

Le dossier indique que l'élaboration de l'étude d'impact n'a pas posé de difficulté notable mais que le projet est complexe (en lien avec l'arrivée du tramway, de travaux de déviation routière, etc.) et a notamment été établie sur la base d'un retour d'expérience sur des dossiers typologiquement voisins. Ceci mérite d'être illustré par des exemples issus des dossiers considérés.

L'Autorité environnementale recommande de préciser le retour d'expérience mentionné dans l'étude d'impact.

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

Le résumé technique est illustré et agréable à lire, sa longueur s'explique par celle de l'étude d'impact.

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