



Autorité environnementale

<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html>

**Avis délibéré de l’Autorité environnementale
sur la requalification urbaine du
quartier de l’Esplanade à Grenoble (38)**

n°Ae : 2021-44

Avis délibéré n° 2021-44 adopté lors de la séance du 21 juillet 2021

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 21 juillet 2021 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur requalification urbaine du quartier de l'Esplanade à Grenoble (38).

Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Barbara Bour-Desprez, Marc Clément, Pascal Douard, Louis Hubert, Christine Jean, Philippe Ledenvic, François Letourneux, Serge Muller, Alby Schmitt, Véronique Wormser

En application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Ae, 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 le présent avis.

Étaient absents : Sophie Fonquernie, Michel Pascal, Éric Vindimian, Annie Viu

N'a pas participé à la délibération, en application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Ae : Nathalie Bertrand.

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le maire de Grenoble, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 23 avril 2021.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-7 du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de trois mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 3 mai 2021 :

- le préfet de département de l'Isère, qui a transmis une contribution en date du 21 juin 2021,
- le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) d'Auvergne Rhône-Alpes, qui a transmis une contribution en date du 1^{er} juin 2021.

Sur le rapport de Pierre-François Clerc et Louis Hubert, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation 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. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis. Une synthèse des consultations opérées est rendue publique avec la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet (article L. 122-1 du code de l'environnement). En cas d'octroi, l'autorité décisionnaire communique à l'autorité environnementale le ou les bilans des suivis, lui permettant de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques (article R. 122-13 du code de l'environnement).

Conformément à l'article L. 122-1 V du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale 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.

Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

¹ Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).

Synthèse de l'avis

Le projet de requalification du quartier de l'Esplanade à Grenoble (38) est porté conjointement par la ville de Grenoble et Grenoble-Alpes Métropole. Il concerne plusieurs composantes du site traitées de manière relativement indépendantes, mais articulées autour des questions de déplacements, de gestion d'énergie et de réduction des nuisances : reprise de la grande Esplanade, aménagement de parcs urbains et création d'une passerelle piétonne, « pacification » de la RN 481 et aménagement de la Porte de France, requalification urbaine et création de 640 logements, soit environ 2 000 nouveaux habitants, la population actuelle du quartier étant de 500 habitants. La durée de mise en œuvre du projet est estimée à 15 ans.

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet sont :

- la qualité paysagère d'un site patrimonial remarquable,
- la gestion du risque inondation (préservation des volumes d'expansion des crues) et des eaux pluviales, ainsi que la préservation de la nappe souterraine,
- l'intégration de la nature dans des espaces urbains,
- la réduction des nuisances sonores et de la pollution de l'air liées à la circulation,
- les émissions de gaz à effet de serre et les enjeux bioclimatiques.

Si l'analyse des variantes prend bien en compte les avis du public, l'Ae considère, à la lecture de l'étude d'impact, que cette analyse n'a pas suffisamment intégré les principaux enjeux environnementaux et de santé humaine, ce qui pourrait conduire à reconsidérer les options retenues.

L'étude d'impact est bien présentée et se veut didactique, mais n'est pas toujours bien organisée, ce qui conduit à des répétitions. Réalisée pour la première opération du projet (grande Esplanade), elle devra être complétée et actualisée au fil des prochaines opérations, et dès maintenant pour ce qui concerne les milieux boisés et l'effectivité des continuités écologiques, le risque inondation (carte des aléas pour les plus hautes eaux connues et la crue de référence, enjeux exposés), la gestion des eaux pluviales et d'exhaure.

Elle devra également être complétée par une analyse tendancielle de l'évolution des trafics et une explicitation des paramètres retenus à l'horizon temporel de la réalisation du projet voire au-delà, à l'échelle du projet et à celle de l'agglomération.

L'Ae recommande d'éviter la construction de logements sur le front bâti le plus exposé aux nuisances de l'îlot petite Esplanade, voire de réexaminer la programmation de l'îlot et enfin d'esquisser et de présenter des partis d'aménagement découlant de la conception bioclimatique à l'échelle des îlots et de mieux en apprécier les conséquences sur les arbres préexistants.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae est présenté dans l'avis détaillé.

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 Contexte et contenu [périmètre] du projet

Le site de l'Esplanade à Grenoble est localisé à l'entrée Nord-Ouest de Grenoble, à l'arrivée de la RN 481 et de la route de Lyon. Il est constitué de l'Esplanade proprement dite, ancien terrain de manœuvre militaire délimité par une double rangée de platanes, et du tissu de faubourg qui la borde. Ce quartier emblématique est aujourd'hui peu mis en valeur du fait de l'omniprésence de la voiture imposée par le débouché de la RN 481 et par le vaste parking implanté sur l'Esplanade.

Le projet de requalification du quartier de l'Esplanade est porté conjointement par la ville de Grenoble et Grenoble-Alpes Métropole (GAM). Il fait suite à un projet de zone d'aménagement concerté (ZAC) créée en 2009 et annulée par la nouvelle municipalité en 2014, à la suite d'une forte opposition de la population. Il s'inscrit désormais dans le cadre d'une orientation d'aménagement et de programmation² (OAP) du plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de la métropole.

Le site est délimité par des frontières naturelles qui ont marqué le développement urbain : à l'est le site naturel de la Bastille et à l'ouest l'Isère, au nord le resserrement des deux éléments paysagers au niveau du parc de La Casamaures, sur la commune mitoyenne de Saint-Martin-le-Vinoux, et au sud par la Porte de France et le pont de franchissement de l'Isère rejoignant le centre de Grenoble (figures 1 et 2).



Figure 1 : Vue aérienne du site (Source : Google Maps)

La ville de Grenoble porte la maîtrise d'ouvrage de l'opération, y compris sur les champs de compétence de la métropole par délégation de cette dernière.

² Les orientations d'aménagement et de programmation (OAP), d'un plan local d'urbanisme, visent à définir des intentions et orientations d'aménagement qualitatives qui peuvent porter sur un secteur donné du territoire (OAP de secteurs) ou avoir une approche plus globale sur un enjeu spécifique. (Source : Cerema)

1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

Le dossier porte sur plusieurs composantes du site traitées de manière relativement indépendantes, mais articulées autour des questions de déplacements, de gestion d'énergie et de réduction des nuisances participant à la mise en valeur de ce quartier inscrit au sein d'un site patrimonial remarquable³ (SPR). La programmation prévoit la réalisation d'environ 52 000 m² de surface de plancher, dont 42 000 m² réservés au logement, 6 200 m² aux équipements publics et 3 400 m² aux activités économiques (principalement commerces de proximité). Elle envisage la création de 640 logements, pour accueillir environ 2 000 nouveaux habitants, sachant que la population actuelle du quartier est de 500 habitants.

Le périmètre du projet identifié dans le dossier correspond à celui de l'OAP n°26 inscrite au plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de la métropole (figure 2), mais n'intègre pas plusieurs sous-secteurs : les emprises Vicat, la *Via Ferrata*, « l'îlot Peugeot », le parc Mikado et le parc de La Casamaures. Pour autant, chacune de ces composantes, considérées comme des opérations connexes, mais régulièrement citées dans le dossier du fait de leurs liens et des synergies trouvées avec le projet, participent à la requalification du quartier et sont inscrites dans l'OAP.



³ La ville de Grenoble a créé une aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP) en 2013, devenue site patrimonial remarquable (SPR) avec la loi relative à la liberté de la création à l'architecture et au patrimoine. Le SPR est une servitude annexée au PLUi de Grenoble - Alpes Métropole.

L'Ae recommande d'élargir le périmètre du projet à l'ensemble des secteurs où des interventions sont prévues ou ont déjà été réalisées dans l'objectif général de requalification du quartier.

Reprise de la grande Esplanade

Le projet prévoit une réduction de l'espace ouvert : la place de la grande Esplanade est découpée en trois espaces dont deux seront engazonnés. Les doubles alignements de platanes marquant la périphérie seront accompagnés par une végétalisation à leur pied⁴.

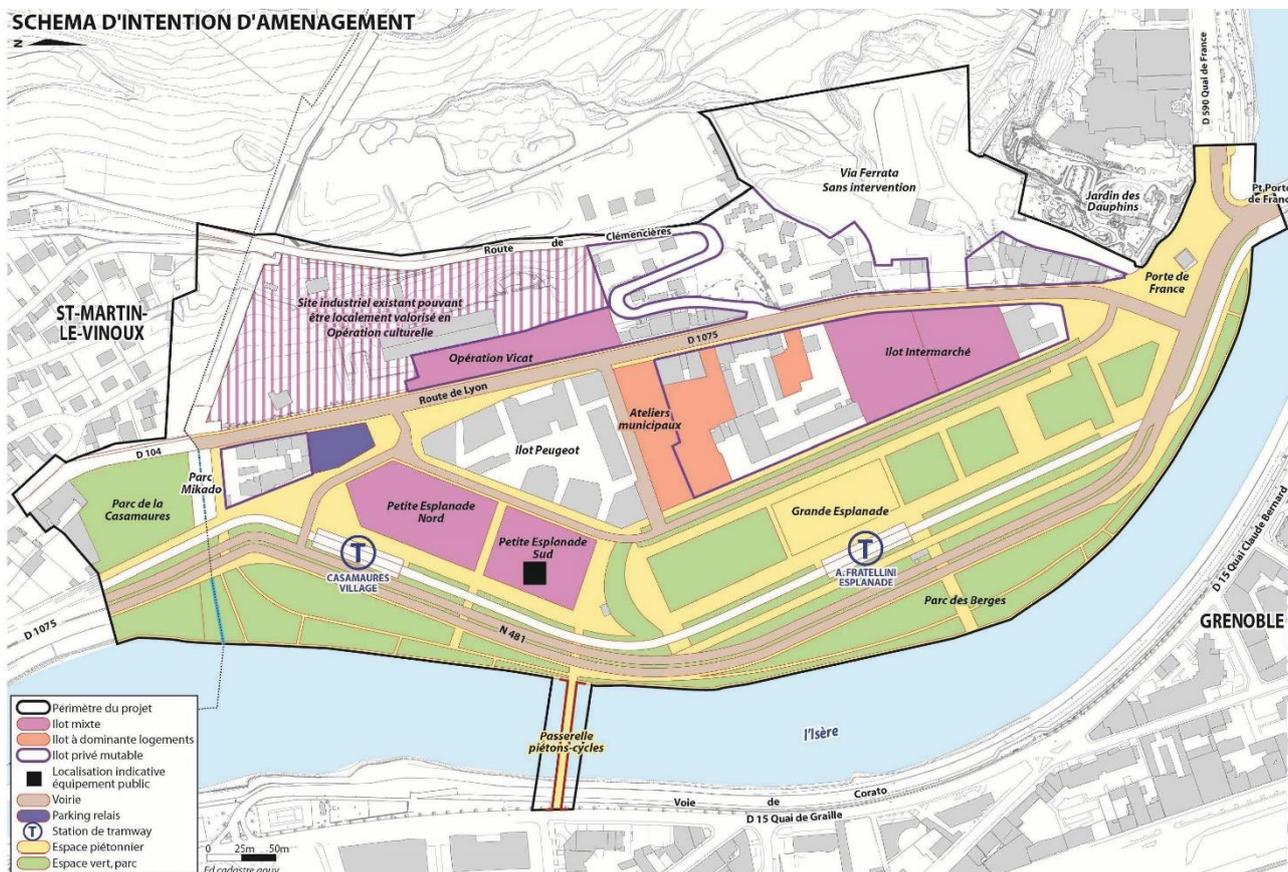


Figure 3 : Schéma d'intention d'aménagement (source : dossier)

La majeure partie du stationnement existant est supprimé : sur les 700 places existantes, le projet prévoit de maintenir 130 places en parking-relais et 100 places pour les habitants dans les opérations immobilières nouvelles.

Aménagement de parcs urbains et création d'une passerelle piétonne

À l'ouest, la berge de l'Isère doit être aménagée en parc urbain avec une promenade piétonne et la ripisylve densifiée pour gagner en ampleur. La création d'une passerelle doit permettre de connecter le quartier avec celui de la presqu'île.

Au nord, à proximité de la villa La Casamaures classée au titre des monuments historiques, le projet prévoit un parc du même nom qui doit longer la propriété privée et accompagner la réouverture du ruisseau couvert des remparts. La réalisation du parc est suspendue à l'acquisition du foncier, procédure prévue à l'amiable.

⁴ Le dossier fait état de « plantation d'arbustes et de couvre sol aux pieds des arbres », sans être plus précis.

« Pacification » de la RN 481 et aménagement de la porte de France

Cette composante du projet, prévue sous maîtrise d'ouvrage de la Métropole, sera réalisée une fois la domanialité de l'axe transférée de l'État à la collectivité. La RN 481 sert actuellement d'accès au centre-ville et a le caractère d'une voie rapide, limitée à 50 km/h parce qu'en zone urbaine. Elle sera déplacée vers l'est pour être rapprochée de la ligne de tramway et ainsi libérer un espace plus large pour l'aménagement du parc des berges. Des traversées piétonnes, notamment au droit des arrêts de tramway et de la passerelle, seront aménagées.

Requalification urbaine et création de logements

Initiée avant l'élaboration du projet à l'échelle du quartier, une première opération de requalification, « Îlot Peugeot » (230 logements), est en cours de finalisation. Cet îlot est étroitement lié aux autres opérations, car il comprend la réalisation par la métropole d'un réseau de collecte des eaux d'exhaure des forages géothermiques sur nappe d'accompagnement au bénéfice de l'îlot mais également de l'ensemble des îlots du présent projet.

Les autres îlots du quartier feront l'objet de requalification visant principalement à la création de logements, accompagnés de quelques services et commerces de proximité. Il est en particulier prévu de valoriser au mieux certaines emprises occupées par des activités à l'arrêt (anciens garages Vicat) ou implantées de manière extensive (moyenne surface Intermarché). Les ateliers municipaux doivent être déplacés et regroupés avec des services de la métropole. Leur emprise sera également mise à profit pour la production de logements. Afin d'atteindre un objectif de 640 logements, 250 d'entre eux sont prévus sur la « petite Esplanade » qui abrite actuellement le boulo-drome dans l'ancien centre presse des Jeux olympiques de 1968 (aménagement temporaire).

Il n'est pas prévu de démolir les constructions de caractère présentes sur le secteur.

Calendrier

La durée de mise en œuvre du projet est estimée à 15 ans.

La première phase (4 ans) comprend notamment la requalification de la grande Esplanade, objet du permis d'aménager support du présent avis, et la création du parc La Casamaures. La deuxième phase (5 ans) vise la réalisation de l'opération sur la petite Esplanade et de celle des ateliers municipaux, la création du parking relais et de la passerelle, ainsi que le réaménagement du carrefour de la porte de France accompagné d'aménagements temporaires sur la RN 481 afin de la pacifier et de permettre des premières traversées piétonnes. La poursuite des opérations en secteur diffus est attendue. La troisième phase (6 ans) s'articule autour du dévoiement de la RN 481 et la réalisation du parc des berges, la requalification de la route de Lyon, l'opération « Îlot supermarché » et, sur les emprises Vicat, l'opération implantée sur les anciens garages ainsi que le programme culturel sur les anciennes galeries (hors exploitation).

Coût

Le dossier ne présente que le coût global des travaux de requalification de la grande Esplanade et du boulevard la bordant (hors réseaux) pour un montant évalué à 4,4 millions d'euros (HT). Le reste des opérations n'est pas chiffré à ce stade, sachant que certaines interventions dans le tissu urbain diffus seront laissées à l'initiative privée.

L'Ae rappelle que l'évaluation des dépenses représente un élément important de l'information du public.

1.3 Procédures relatives au projet

Le projet découle de l'élaboration d'un plan-guide qui s'est traduit par l'OAP n°26 dans le PLUi de la Métropole, approuvé le 20 décembre 2019. Le secteur est également concerné par trois OAP thématiques couvrant l'ensemble du territoire métropolitain : « paysage et biodiversité », « qualité de l'air », « risques et résilience ».

Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, l'ensemble des opérations de requalification du quartier de l'Esplanade constitue un même projet dont les incidences doivent être appréciées dans leur ensemble. Ce projet, porté par la ville de Grenoble, est considéré comme une opération d'aménagement dont la surface est supérieure à 10 ha⁵.

La demande de permis d'aménager, objet du présent avis traite le réaménagement de la grande Esplanade et celui du boulevard de l'Esplanade qui la longe, ainsi que, au niveau de la petite Esplanade, l'extension temporaire de 48 à 133 places du stationnement et sa réglementation. L'autorisation comprend la réalisation d'un stationnement ouvert au public de plus de 50 unités⁶ ; elle doit inclure l'étude d'impact portant sur l'ensemble du projet, en application des dispositions de l'article R. 441-5 du code de l'urbanisme.

La maîtrise d'ouvrage des travaux sur la RN481, composante du projet, est actuellement assurée par un service relevant de la tutelle de la ministre chargée de l'environnement⁷. Dès lors, l'Ae est compétente pour émettre un avis dans le cadre de l'évaluation environnementale conformément au R.122-6 du code de l'environnement.

Une enquête publique sera organisée dans le cadre de l'instruction du permis d'aménager.

Au fur et à mesure de la mise en œuvre du projet, la programmation des différentes opérations sera précisée et donnera lieu au dépôt de nouvelles autorisations d'urbanisme ou environnementales qui devront inclure la présente étude d'impact en l'actualisant le cas échéant. À la demande des rapporteurs, le porteur de projet a fourni une liste des autorisations nécessitant *a minima* un examen au cas par cas et pouvant déclencher une demande d'actualisation de l'étude d'impact.

L'Ae recommande d'intégrer une liste des autorisations requises à l'étude d'impact afin de permettre de mieux anticiper les étapes nécessitant une actualisation de l'étude d'impact et une consultation du public.

L'étude d'impact vaut évaluation d'incidences Natura 2000⁸. Elle comporte les éléments prévus par la réglementation et conclut à l'absence d'incidence du projet quant à l'état de conservation des

⁵ Rubrique 39 de l'annexe à l'article R122-2 du code de l'environnement.

⁶ Rubrique 41 de l'annexe à l'article R122-2 du code de l'environnement.

⁷ Un transfert de domanialité est prévu au bénéfice de la métropole.

⁸ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « Habitats faune flore » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « Oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

habitats naturels et des espèces ayant justifié la désignation des sites potentiellement concernés. L'Ae n'a pas d'observation à formuler sur cette conclusion.

1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet sont :

- la qualité paysagère d'un site patrimonial remarquable,
- la gestion du risque inondation (préservation des volumes d'expansion des crues) et des eaux pluviales, ainsi que la préservation de la nappe souterraine,
- l'intégration de la nature dans des espaces urbains,
- la réduction des nuisances sonores et de la pollution de l'air liées à la circulation,
- les émissions de gaz à effet de serre et les enjeux bioclimatiques.

2. Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact définit trois périmètres (le site d'étude correspondant à la zone immédiate pressentie pour le projet et ses environs les plus directs ; la zone d'étude, qui porte sur un périmètre plus large, pour les thématiques qui impliquent des connexions entre le site d'étude et le reste de l'agglomération ; des périmètres d'investigation propres à chaque étude de terrain présentée, et donc adaptés aux thématiques).

La description de l'état initial est particulièrement didactique, avec un rappel général des définitions, enjeux, méthodes et cadrage réglementaire en introduction de chaque thématique, facilitant l'accès au sujet ; une synthèse des enjeux qui concernent chaque thématique est fournie.

Un scénario de référence, présentant l'état futur sans projet est très succinctement décrit dans le chapitre dédié. Il est repris pour chaque thématique dans l'analyse des incidences, mais reste purement qualitatif. Il souffre de la place particulière accordée à deux opérations en cours (îlots Peugeot et Vicat) qui crée de l'ambiguïté sur leur appartenance ou non au projet.

L'analyse des incidences est proportionnée aux différents enjeux ; pour chaque thématique, elle présente les effets positifs du projet global, puis, pour chacune des opérations, les mesures prises au regard des incidences. Pour autant la démarche « éviter – réduire – compenser » (ERC) n'apparaît pas clairement, les mesures présentées relevant davantage de la présentation des alternatives ou des variantes possibles. Cette particularité découle du stade d'avancement du projet, dont les caractéristiques définitives ne sont pas encore connues, ce qui ne permet pas d'en apprécier précisément les incidences donc les mesures ERC nécessaires. Certaines questions néanmoins méritent de trouver réponse dès à présent et donnent lieu à des recommandations. L'Ae attire également l'attention du maître d'ouvrage sur des sujets qui, sans pour autant motiver de recommandation, devront être approfondis dans la suite de la définition du projet et de son instruction et motiver une actualisation de l'étude d'impact, notamment au regard des principaux enjeux environnementaux signalés par l'Ae. En réponse aux demandes d'explications techniques formulées par les rapporteurs sur certains points, le porteur de projet a transmis des études thématiques apportant des réponses.

Alors que l'étude d'impact est bien présentée et se veut didactique, elle n'est pas toujours bien organisée, ce qui conduit à des répétitions (entre la présentation du projet, l'état initial et l'analyse des incidences) et en alourdit inutilement la lecture. Pour autant, elle manque parfois d'approfondissements sur les sujets techniques.

L'Ae recommande d'annexer les études techniques à l'étude d'impact.

2.1 État initial

2.1.1 Paysage et patrimoine

La quasi-totalité du périmètre du projet est incluse dans un site patrimonial remarquable ayant vocation à protéger et mettre en valeur le patrimoine militaire (remparts, Esplanade), valoriser l'entrée de la ville que constitue la Porte de France, préserver les bâtiments et espaces à valeur patrimoniale du quartier, et enfin valoriser le patrimoine industriel lié à l'exploitation du ciment. L'Ae relève que l'ensemble constitué de l'Esplanade et des berges de l'Isère est inscrit en zonage UV (parc urbain) au PLUi, considéré comme espace urbain au titre du code de l'urbanisme.

Il comprend deux monuments historiques (villa dite La Casamaures, pavillon de la Porte de France), et est situé à proximité de trois autres (Monastère de Sainte - Marie d'en Haut, ouvrages militaires de la Bastille, église Saint - Laurent).

Il se situe proximité de deux sites inscrits (« Le quartier de la manutention et ses abords et Versants de la Bastille et du fort Rabot », et « Les quais de France et Perrière »).

Sur le plan paysager, les arbres d'alignement de la grande et de la petite Esplanade sont repérés comme des alignements remarquables ; les points de vue depuis l'Esplanade vers les reliefs qui l'entourent ou la vieille ville, et depuis l'extérieur en direction de l'Esplanade (depuis la Bastille, ou les berges de l'Isère) sont également signalés.

2.1.2 Biodiversité et continuités écologiques

Le périmètre du projet est en dehors de toute aire protégée, mais situé aux portes du parc naturel régional de la Chartreuse (créé en 1995, d'une surface de 76 700 ha et regroupant 60 communes). Le nombre de Znieff⁹ situées à proximité témoigne de la richesse des milieux naturels. Parmi les cinq Znieff recensées¹⁰, il convient de signaler la Znieff de type II « Zone fonctionnelle de la rivière Isère à l'aval de Meylan » qui recoupe le périmètre du projet. Cette Znieff de 15 631 ha intègre l'ensemble fonctionnel formé par le cours inférieur de l'Isère, ses annexes fluviales et les zones humides voisines.

⁹ Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des Znieff a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

¹⁰ Outre la Znieff de type II de l'Isère, ce sont les Znieff de type I « Boucle des Sablons » (21 ha), « Mont Jalla, mont Rachais » (633 ha), « Montagne du Néron (627 ha), et de type II « Versants méridionaux de la Chartreuse » (6 894 ha).

Le dossier relève la présence de six sites¹¹ Natura 2000, relativement éloignés (de 7 à 20 kilomètres), sans relations fonctionnelles avec le milieu urbain du projet.

Si le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) identifie le site d'étude comme faisant partie des zones artificialisées sans objectif pour ce qui concerne les continuités écologiques, Grenoble-Alpes Métropole porte un projet (Mikado) qui vise à restaurer des terrains « délaissés » de la métropole et les relier entre eux via une armature verte et bleue, favorisant ainsi les mobilités actives et la valorisation du paysage. La montée La Casamaures-Bastille (4 ha) avec le ruisseau de la Chartreuse, couvert dans sa partie aval, est l'un des terrains concernés.

La zone d'étude est concernée par deux types de structures forestières qui constituent un écran boisé pour le projet :

- sur les versants du massif de la Chartreuse, un peuplement de feuillus jouant entre autres un rôle de protection face au risque de chute de pierres et d'érosion du massif ;
- en bordure de l'Isère, une frange de forêt alluviale et une phragmitaie. Cette forêt, relativement bien préservée en contexte urbain, est notamment une zone d'alimentation pour le Castor d'Europe.

Alors que ces boisements constituent les « deux piliers » du projet de connexion écologique entre le fleuve et la montagne, l'étude d'impact s'est davantage focalisée sur les arbres constituant la grande Esplanade. Les 195 platanes¹² des doubles alignements de la petite et de la grande Esplanade ont fait l'objet d'un inventaire et d'un diagnostic phytosanitaire précis en 2020. Aucune menace du chancre coloré du platane n'a été constatée. Paradoxalement, ce sont les arbres les plus jeunes qui semblent les plus fragiles.

L'Ae recommande d'approfondir la description des milieux forestiers situés dans le périmètre du projet.

Une expertise naturaliste a été menée en 2017 afin de recenser les enjeux, sensibilités et potentialités des sites, complétée par des inventaires faunistiques et floristiques conduits entre juin 2018 et mai 2019.

Vingt-quatre espèces d'oiseaux ont été observées dont la plupart protégées (Chardonneret élégant, Corneille noire, Étourneau sansonnet, Fauvette à tête noire, Faucon crécerelle, Gobe-mouche gris, Héron cendré, Hirondelle de fenêtre, Martinet noir, Merle noir, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Milan noir, Moineau domestique, Pie bavarde, Pinson des arbres, Pouillot fitis, Rouge-gorge, Rougequeue noir, Serin cini...)

Le Castor d'Europe ainsi que le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux seraient présents.

Dix espèces de chauves-souris ont été inventoriées sur le site, dont trois espèces d'intérêt communautaire (la Barbastelle d'Europe, le Petit rhinolophe et le Minioptère de Schreibers qui sont des espèces menacées en Rhône-Alpes). La Noctule de Leisler, la Noctule commune et de nombreuses Pipistrelles ont été détectées sur l'Esplanade au niveau des platanes en sortie de gîtes.

¹¹ Pelouses, forêts remarquables et habitats rocheux du Sornin (FR8201745) de 1 312 ha ; Ubacs du Charmant Som et gorges du Guiers mort (FR8201741) de 2329 ha ; Marais et tourbières de l'Herretang (FR8201742) ; Hauts de Chartreuse (FR8201740) de 4 423 ha ; Cembraie, pelouses, lacs et tourbières de Belledone de Chamrousse au Grand Colon (FR8201733) ; Tourbières de Luitel et leur bassin versant (FR8201732).

¹² Ce point mérite d'être précisé, car le dossier évoque 200 arbres pour la seule grande Esplanade, alors que l'étude sanitaire que les rapporteurs ont pu obtenir semble avoir diagnostiqué les deux esplanades.

Ceci confirme la présence de colonies de reproduction dans certaines cavités des arbres comme observé avec une nacelle. Plus généralement trois zones d'activités différentes pour les chauves-souris ont été notées : en premier lieu la ripisylve de l'Isère, qui représente le lieu de plus forte activité et qui rassemble la plus grande diversité d'espèces des trois zones ; en second lieu l'Esplanade avec les alignements de platanes, site de reproduction mais cependant peu fréquenté en raison de l'éclairage artificiel ; enfin le secteur résidentiel sur coteaux, site de chasse et corridor.

Les espèces de reptiles (Lézard des murailles), amphibiens (Grenouille rieuse) et insectes (Lucane cerf-volant, Argus bleu et Vulcain) protégées sont peu nombreuses. Le ruisseau offre un milieu potentiellement favorable à la Salamandre tachetée.

Les espèces exotiques envahissantes sont peu présentes.

2.1.3 Eau et risques d'inondation

Le substrat géologique assez variable est dominé par des graves sableuses relativement perméables dans laquelle la nappe se trouve à une profondeur de 2 à 5 mètres. Captive au nord du site, du fait de la présence d'une couche d'argile de 2 à 3 mètres d'épaisseur, elle est libre au sud, où dominent les graviers. La nappe est alimentée à partir de l'Isère et du massif calcaire situé à l'Est. Elle est directement corrélée aux variations du niveau de l'Isère, a une température de 11,8 à 16,5°C et une productivité élevée (ce qui permet des prélèvements importants avec un rabattement faible¹³).

Le ruisseau des remparts¹⁴ succinctement décrit comme torrent intermittent, alors qu'il a été dit aux rapporteurs qu'il avait un débit relativement régulier avec une fluctuation saisonnière, est fortement encaissé à l'amont puis couvert depuis la RD 104 jusqu'à sa confluence dans l'Isère.

L'état et les objectifs de qualité de ces masses d'eau¹⁵ sont caractérisés à partir du Sdage 2016–2021 qui est en cours de révision pour la période 2022–2027.

Le site est concerné par le risque inondation lié aux crues de l'Isère ; il bénéficie du plan de prévention du risque inondation (PPRI) de l'Isère amont, approuvé le 30 juillet 2007 et actuellement en cours de révision. Le dossier fait état du plan de gestion du risque inondation (PGRI) du bassin Rhône-Méditerranée (2016–2021) également en cours de révision, et de la stratégie locale de gestion du risque inondation relative à ce territoire à risque important d'inondation. Il n'évoque pas les effets du changement climatique sur les aléas d'inondation et de ruissellement, alors que ce point avait été souligné par l'Ae dans son avis délibéré¹⁶ relatif au projet du PGRI du bassin Rhône-Méditerranée.

L'Ae recommande de mettre à jour les données relatives au risque inondation en se référant aux projets de PGRI et de Sdage (2022–2027) susceptibles d'être adoptés fin 2021, de fournir la carte des aléas inondation correspondant aux plus hautes eaux connues et à la crue de référence et de préciser, en les cartographiant, les enjeux exposés au risque inondation.

¹³ Par exemple 1 mètre de rabattement pour un prélèvement de 130 m³/heure pour l'un des forages.

¹⁴ Également appelé ru de la Chartreuse ou ruisseau Vicat, car lié aux eaux d'exhaure des carrières souterraines du cimentier.

¹⁵ État moyen pour l'Isère et bon pour la nappe.

¹⁶ Avis délibéré n° 2020-87 adopté lors de la séance du 10 février sur le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Rhône-Méditerranée (cycle 2022-2027).

Le dossier présente une carte de la « zone inondable » constituée des secteurs situés sous la cote 210,80 mètres NGF¹⁷ ; outre le fait que cette référence n'est pas suffisamment justifiée¹⁸ au regard de la carte des aléas du PPRI en révision, la précision de la carte (cf. figure 4) ne permet pas d'apprécier l'exposition des bâtiments (et de leur sous-sol) à ce risque, alors que selon le dossier « on constate que la frange Ouest des ilots privés bordant le boulevard de l'Esplanade est en zone inondable ainsi qu'une majeure partie de la petite et de la grande Esplanade » ; la nature et l'ampleur des enjeux exposés (habitants, activités économiques...) ne sont pas suffisamment quantifiés.



Figure 3 : « Zone inondable », secteur situé sous la ligne d'eau en crue de référence, 210,80 m NGF (Source : dossier)

L'Ae recommande de justifier la ligne d'eau utilisée pour la crue de référence au regard des plus hautes eaux connues ou de l'aléa de référence, et le cas échéant de corriger la carte de la zone d'expansion des crues. L'Ae recommande d'en déduire les enjeux exposés et la nature du risque (hauteur d'eau et vitesse du courant) dans la situation actuelle et pour le projet, avec une cartographie plus précise.

Le site d'étude est concerné par le risque de ravinement sur sa partie Nord en limite avec la commune de Saint-Martin-le-Vinoux, en lien avec la présence de torrents issus des galeries souterraines du site industriel Vicat.

Il l'est aussi par un risque de glissement et d'effondrement de terrain ainsi que de chutes de pierres sur le secteur Est, en raison du relief escarpé et des carrières souterraines.

2.1.4 Déplacements, bruit, qualité de l'air, pollutions

Déplacements

Le site est structuré physiquement par la présence des différentes infrastructures, mais perçu fonctionnellement comme un espace de transit, sauf lors de la Foire des Rameaux qui représente un véritable point d'attraction pendant un mois à l'échelle de la métropole.

La RN 481 présente un caractère de voie express : 2x2 voies avec séparateur, deux entrées/sorties en insertion (hors site), absence de carrefours sur près de 5 km entre l'autoroute A 48 et la porte de France. La vitesse est limitée à 50 km/h sur le site. Le principal axe secondaire (route de Lyon ou

¹⁷ Nivellement général de la France.

¹⁸ Le dossier précise simplement que « cette donnée a été fournie par la DDT le 21 mars 2017 ».

RD 1075) est la voie d'accès au massif de la Chartreuse. L'ensemble du secteur, hors RN, est limité à 30 km/h, comme la plus grande partie de la métropole.

Ces axes figurent parmi les principales entrées de la ville de Grenoble. Les trafics sont passés de plus de 34 000 UVP¹⁹/j en 2012 à environ 28 500 UVP/j en 2019 pour la RN 481 et de 8 700 UVP/j à 7 000 UVP/j sur la même période pour la route de Lyon, notamment avec la mise en service de la ligne E du tramway.

Le stationnement est très fortement présent sur le site, principalement au niveau de la grande Esplanade, même si son ampleur a déjà fortement été réduite. Ainsi le dossier fait état d'une présence antérieure de 700 véhicules sur la grande Esplanade, et environ 150 sur les axes locaux. Environ 130 véhicules appartiennent aux habitants du quartier et autant aux habitants du massif de la Chartreuse travaillant à Grenoble. Le reste correspond à du stationnement longue durée des habitants du centre-ville ou d'usagers de la gare de Grenoble. Le porteur de projet a précisé aux rapporteurs que l'offre de parking en ouvrage sur le centre-ville était fortement sous-occupée malgré des tarifs très attractifs. De plus, lors de la Foire des Rameaux, la suppression de l'offre de parking ne semble pas générer de situation critique dans le secteur.

Le site accueille deux arrêts de la ligne E du tramway de Grenoble (liaison nord-sud à l'échelle de la métropole, mise en service en 2014) qui longe l'Esplanade : l'un au milieu de la grande Esplanade, l'autre à son extrémité nord, au niveau de la petite Esplanade. Les flux de voyageurs l'empruntant ne sont pas précisés.

Une piste cyclable est aménagée sur les berges de l'Isère. Confinée entre le cours d'eau et la RN 481. Son premier accès à l'espace urbain après la Porte de France est distant de plus de 2,5 km, limitant ainsi l'usage de cette piste cyclable aux trajets de longue distance. Les déplacements sur de courtes distances trouvent donc leur place sur la voirie existante. Des aménagements récents ont transformé la voie locale longeant la grande Esplanade en espace partagé.

Nuisances sonores

Le site est traversé par la RN 481 classée en catégorie sonore 2²⁰ (largeur affectée par le bruit de 250 m de part et d'autre de l'axe). La ligne de tramway E et la route de Lyon (RD 1075) sont pour leur part classées en catégorie sonore 4 (largeur affectée de 30 m). Dans le cadre de leurs plans d'exposition au bruit (PPBE), aucune intervention de réduction des nuisances sonores générées par la RN 481 n'est prévue à ce jour ni par l'État, ni par le Département de l'Isère (CD 38) sur la route de Lyon.

Le plan environnement sonore de la métropole grenobloise identifie 7 secteurs considérés comme à enjeu fort, dont le quartier de l'Esplanade.

¹⁹ Unité de véhicule particulier : véhicule léger (voitures, camionnettes) = 1 UVP / poids-lourds (> 3,5t) = 2 UVP.

²⁰ L'arrêté du 30 mai 1996 définit 5 catégories sonores (1 à 5, de la plus forte à la plus faible) des infrastructures de transport. La catégorie est déterminée en fonction de la fréquentation de l'infrastructure et définit des largeurs de secteurs affectés par le bruit.

Le dossier présente la carte des nuisances acoustiques (Lden²¹), estimant les valeurs comprises entre 70 et 75 dB(A) au droit de la RN 481, de la ligne E du tramway ainsi que de la route de Lyon. Pour les deux esplanades, le secteur du futur parc La Casamaures, leurs abords et ceux de la route de Lyon, les niveaux de nuisance sont encore compris entre 65 et 70 dB(A). Seuls les cœurs d'îlot et les pentes du massif de la Chartreuse qui ont le niveau descendre en-dessous de 60 dB(A).

En complément, une étude sonore a été menée sur le site. Les mesures réalisées au 1^{er} étage des ateliers municipaux ont montré un niveau sonore (L_{Aeq}) d'environ 62,5 dB(A) en journée et entre 54 et 55 dB(A) de nuit tant du côté de la grande Esplanade que celui de la route de Lyon. En période de foire, le niveau sonore monte à près de 72 dB(A) en journée et 68 dB(A) de nuit.

Qualité de l'air

La commune de Grenoble est recensée comme zone sensible pour la qualité de l'air dans le schéma régional climat air énergie d'Auvergne-Rhône-Alpes. Depuis le 2 mai 2019, une zone à faibles émissions (ZFE) couvre les dix communes centrales de la métropole, dont le secteur de projet. Elle est permanente²².

La situation « de fond » pour les différents polluants mesurés (dioxyde d'azote, PM₁₀, PM_{2,5}, ozone et benzène) est globalement bonne et tend vers les objectifs de qualité, avec deux exceptions : la concentration de NO₂ sur les grands boulevards atteint 43 µg/m³ en moyenne annuelle (pour une limite réglementaire de 40µg/m³) avec un maximum horaire de 197 µg/m³ et la concentration en ozone a tendance à augmenter avec une valeur moyenne annuelle actuelle de 45 µg/m³.

Les relevés sur site montrent une situation relativement conforme à la situation de « fond » de la métropole sur les grands boulevards. La concentration en dioxyde d'azote est supérieure à 40 µg/m³ au droit de la RN 481 et de la porte de France ; le reste du secteur est sous forte influence avec des valeurs en décroissance avec la distance mais globalement supérieures à 34 µg/m³. Ce constat est analogue pour le benzène.

Autres pollutions et risques associés

La présence antérieure d'une station-service, d'un garage Peugeot et des activités associées aux carrières Vicat, ainsi que celle encore présente des ateliers municipaux ont marqué le quartier. Aucune pollution majeure n'a été relevée, mais, selon le dossier, les activités de maintenance de véhicules et de distribution de carburant ont certainement pollué le sol.

La seule installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) est la carrière Vicat dont la première autorisation date de 1977. Son exploitation a fait l'objet d'une suspension administrative en 2011, levée par arrêté préfectoral du 26 mars 2018. La reprise de l'activité n'est pas encore effective. Le porteur de projet a indiqué aux rapporteurs que ce site était très important pour Vicat et que l'activité devrait reprendre, mais uniquement pour l'extraction en souterrain : le traitement des matériaux se fera sur un autre site. Les incidences de cette reprise, en particulier celles liées à la circulation de poids-lourds, ne sont pas évalués (cf. 2.3.6).

²¹ Le niveau de bruit L_{Aeq} (niveau continu équivalent exprimé en dB(A)) correspond au niveau sonore moyen sur une période déterminée. La réglementation fixe des valeurs distinctes pour les périodes diurne et nocturne. À niveau équivalent, le même bruit est perçu plus gênant la nuit que le jour. Le niveau de bruit Lden correspond à une moyenne pondérée sur 24 heures, avec des pondérations différentes pour le jour, la soirée et la nuit.

²² La circulation est restreinte 24h/24 et 7j/7.

Le secteur n'est pas directement concerné par des canalisations de transport de matières dangereuses.

2.1.5 Climat, énergie

Le Sdraddet de la région Auvergne-Rhône-Alpes a été approuvé par arrêté du préfet de région le 10 avril 2020. Au niveau local, la métropole grenobloise dispose d'un plan air climat énergie territorial (PCAET) dont la version en vigueur a été adoptée en janvier 2014 et mise à jour en 2019. Par ailleurs, depuis le 1^{er} janvier 2015, la métropole dispose de la compétence « chaleur » et gère l'ensemble des réseaux d'énergie.

Le schéma directeur énergie (SDE) 2030 de la métropole, élaboré en 2017, décline les orientations concrètes devant permettre d'atteindre les objectifs du PCAET. Il vise notamment une réduction générale de 22 % de la consommation d'énergie (19 % pour le logement et 30 % pour la mobilité). Il prévoit la rénovation thermique de 25 000 logements collectifs privés (sur 75 000) et 7 000 logements collectifs sociaux (sur 23 000), ainsi qu'une part de 35 % d'énergies renouvelables dans le mix énergétique (principales sources : chauffage bois, géothermie et solaire thermique).

À l'échelle du quartier, les déperditions thermiques pour chaque bâtiment sont, à quelques exceptions près, identifiées comme moyennes à limitées. Ce constat peut surprendre étant donné la vétusté de certains bâtiments et mériterait d'être analysé plus en détail, afin d'identifier notamment le biais induit par l'absence d'usage. Le site n'est pas desservi par le réseau de chaleur, mais par le réseau gaz ; le SDE prévoit un développement de la géothermie de nappe. Le quartier est également concerné, comme l'ensemble de la métropole par le phénomène de pics de chaleur.

2.2 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu

Un chapitre (F) intitulé « *justification du projet* » présente l'ensemble de la démarche de construction du projet et la justification des choix effectués. Le projet a été initié à la suite de la délibération du conseil municipal de Grenoble du 30 juin 2014 annulant la ZAC de l'Esplanade. Cette démarche, construite avec les parties-prenantes (habitants, associations...) s'est articulée en trois temps successifs (état des lieux du site et des enjeux, définition de la méthode ; définition de scénarios d'aménagement ; définition d'un plan guide) pour se conclure par l'approbation du plan guide en décembre 2017²³).

Trois scénarios d'aménagement ont été présentés au public, fondés sur les attentes exprimées lors de l'état des lieux :

- Le scénario A comprend la construction de 890 logements²⁴, la création d'un parc linéaire inondable le long des berges constituant une continuité paysagère entre les quais Saint-Laurent et Saint-Martin-le-Vinoux et couvrant une superficie de près de 3 ha, permis par le dévoiement de la RN481. Il prévoit la création d'un nouvel équipement polyvalent et modulable pour accueillir des usages variés et la réalisation d'un nouveau maillage viaire local mettant en relation les falaises de la Bastille, le quartier et ses berges.

²³ Cette concertation préalable a été complétée, en juin 2019, par une consultation sur l'opération d'aménagement de l'esplanade.

²⁴ Ce nombre de logements inclut ceux de l'îlot Peugeot, soit 230 logements, identique pour chacun des scénarios.



Figure 4 : Scénario A (Source : dossier)

- Le scénario B propose la construction de 650 logements, la réouverture du ruisseau des remparts, et la création d'un nouvel espace public pour marquer l'entrée de Ville participant à la valorisation de La Casamaures et la création d'un nouvel accès piéton vers la Chartreuse, la création du Parc Nord entre Grenoble et Saint-Martin-le-Vinoux au droit de la petite Esplanade associé aux berges pour constituer un parc ouvert sur l'Isère d'environ 2,5 ha, la création d'un grand équipement métropolitain dédié à la montagne, associé à des commerces, entre l'Isère et l'Esplanade, le dévoiement du boulevard de l'Esplanade pour créer des commerces et des restaurants directement ouverts sur l'Esplanade.



Figure 6 : Scénario B (Source : dossier)

- Le scénario C projette la construction de 930 logements et met en avant le rabattement des flux automobiles de la RN 481 sur la route de Lyon et le boulevard de l'Esplanade afin de libérer totalement les berges de la circulation, la création d'un grand parc continu de 4 ha « le parc équipé » qui relie l'Esplanade à l'Isère, proposant des usages variés, la création d'un équipement polyvalent Porte de France, « équipement signal », point d'articulation entre l'Esplanade, le parc,

les quais St Laurent et la Chartreuse, la reconversion d'une partie du site Vicat en équipement muséographique et culturel.



Figure 7 : Scénario C (Source : dossier)



Figure 8 : Axonométrie d'ensemble du projet (source : dossier)

Les propositions contenues dans ces scénarios ont été hiérarchisées selon le niveau de consensus (partagées, à préciser, à débattre). Les principaux points de débat concernent la localisation et la forme du parc, l'intégration ou non du flux automobile dans le quartier, la localisation de la passerelle piétons-cycles, celle du parking-relais Chartreuse....

Une analyse environnementale des trois scénarios proposés à la concertation a été menée. Le dossier présente les critères d'évaluation (patrimoine, biodiversité, hydrologie, nuisances, ambiance climatique/énergie/GES), sans qu'ils ne soient précisément définis ni pondérés. La présentation des résultats est trop synthétique et semble ne pas correspondre aux critères affichés.

Par la suite, l'apport de l'analyse environnementale à la finalisation du plan guide au travers de la concertation et la définition du projet retenu (figure 8 – axonométrie) n'apparaissent pas

suffisamment. Cette première version du plan guide actait neuf orientations (« *socle d'orientations non soumises à la co-construction* »), dont deux peuvent interroger²⁵ (4- équipement public modulable et 6- nouveaux logements sur foncier mutable, pour ce qui concerne la petite Esplanade), notamment au regard des résultats de la concertation et des orientations du SPR (renforcement des trames vertes, préservation de la biodiversité dans une logique écosystémique, et protection des alignements d'arbre du pourtour, qui a le caractère de servitude d'utilité publique). L'Ae relève que le tableau récapitulatif la prise en compte des contributions de la concertation ne mentionne pas le secteur de la petite Esplanade.

Après l'examen des « *solutions raisonnables de substitution* », le dossier passe en revue quelques grandes thématiques (stationnement, plan de circulation, double alignement de platanes autour de la grande Esplanade, aménagements en lit majeur, construction en zone inondable, desserte énergétique du quartier, construction selon les nuisances routières). Pour chacune d'entre elles, le dossier rappelle les principaux enjeux liés au projet et en quoi ils ont pu guider le choix des aménagements projetés.

L'Ae rappelle que l'étude d'impact doit permettre d'apprécier la justification des choix opérés au regard des enjeux environnementaux et de santé humaine.

L'Ae recommande de compléter l'analyse des variantes en y intégrant davantage les principaux enjeux environnementaux et de santé humaine, et de reconsidérer le cas échéant les options retenues.

2.3 Analyse des incidences du projet

2.3.1 Intégration urbaine, paysage et patrimoine

Le dossier ne mentionne pas le rôle de l'architecte des bâtiments de France (ABF) alors qu'une proportion non négligeable de bâtiments sont identifiés comme remarquables sur le secteur et que la transformation du paysage est un axe fort de l'opération d'aménagement qui se réalisera progressivement au fil des opérations.

Le porteur de projet a toutefois souligné aux rapporteurs que, le site étant entièrement couvert par une SPR, le permis d'aménager de l'Esplanade et le parti architectural de « l'îlot Peugeot » ont été élaborés en étroite collaboration avec celui-ci. Cette démarche a notamment permis de déterminer les lignes directrices concernant la conservation des alignements de platanes qui structurent la grande et la petite Esplanade.

Le projet prévoit la création d'une passerelle piétonne qui doit favoriser le lien entre deux quartiers en requalification et favoriser l'accès en mode actifs pour les habitants de la « Presqu'île », aux commerces de proximité qui s'installeront sur le quartier de l'Esplanade. La cartographie des temps d'accès depuis la passerelle permet une visualisation du potentiel d'attractivité.

2.3.2 Biodiversité et continuités écologiques

En fin de projet sera constitué un ensemble d'environ 7 ha que le dossier qualifie de « *grand parc naturel et urbain, multifacette* » ayant vocation à conforter les continuités écologiques entre les

²⁵ Quand bien même elles seraient conformes au PLUi et à l'OAP.

habitats naturels des berges de l'Isère et ceux des pentes de la Chartreuse, aujourd'hui fragmentés et séparés par des infrastructures.

Le projet préserve les milieux les plus sensibles (forêt alluviale et phragmitaie des berges de l'Isère (3,5 ha), falaise et coteaux de la Bastille (surface non estimée), parc de La Casamaures (0,7 ha)) qui pourraient toutefois être fragilisés par une fréquentation accrue du secteur.

La réouverture du ru de la Chartreuse, actuellement busé, sera un maillon important de cette continuité. Le double alignement de platanes de la grande Esplanade (3,1 ha), préservé pour des motifs paysager et historique, contribue également à favoriser ces continuités écologiques.

Pour autant, la restauration des continuités écologiques annoncée comme un objectif du projet ne semble pas démontrée, malgré l'aménagement de « *cœurs d'îlots végétalisés* » aux fonctions multiples, et pourrait même être remise en question avec l'urbanisation de la petite Esplanade, quand bien même une rangée de platanes serait maintenue en sa périphérie. En outre, la pérennité de ces platanes pourrait être affectée par les terrassements nécessaires aux fondations des bâtiments.

L'Ae recommande de préciser les composantes du projet qui contribueront à rétablir la continuité écologique entre les berges de l'Isère et la Chartreuse et d'en apprécier l'effectivité pour les espèces visées.

Un inventaire et un diagnostic phytosanitaire précis des platanes de la grande Esplanade ont été réalisés, qui permettent d'envisager de conserver les 195 arbres en place, et par voie de conséquence les multiples fonctions qu'ils jouent au-delà de l'aspect paysager (ombrage, nidification des oiseaux et chiroptères...). Il n'est pas prévu de remplacer systématiquement les individus dépérissant car l'implantation actuelle est relativement serrée (6 m de distance). Cela pourrait néanmoins constituer une solution pour assurer un renouvellement et un rajeunissement continus des arbres permettant de garantir la pérennité de l'alignement. De même, la plantation d'arbres de haute tige sur l'Esplanade, compatible avec les usages de cette place, pourrait renforcer leurs fonctions écologiques et climatiques.

Si le projet a prévu le recul des façades du front bâti le long du boulevard de l'Esplanade pour garantir le maintien des platanes, aucune précision n'est fournie concernant la petite Esplanade, qui n'a pas non plus bénéficié d'un inventaire précis de ses platanes.

Pour les autres opérations, l'étude d'impact renvoie à une étude précise des enjeux écologiques pour chacune d'entre elle.

S'agissant des capacités d'accueil de la faune et plus particulièrement de la nidification des oiseaux et des gîtes pour chiroptères²⁶, le dossier renvoie à des prescriptions futures à l'échelle de chaque îlot, alors que l'état initial a montré quelles sont les espèces concernées (chiroptères, Martinet noir, Rouge-queue noir, Faucon crécerelle...).

L'Ae recommande de préciser les incidences du projet sur la faune ainsi que la mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction et le cas échéant de compensation :

²⁶ Le parti pris architectural de l'îlot Peugeot que les rapporteurs ont pu apprécier lors de leur visite, s'il est en harmonie de forme et de couleur avec la falaise calcaire, ne semble pas offrir de possibilités de nidification ou de gîte pour ces espèces, pourtant inféodées aux immeubles plus anciens.

- *pour ce qui concerne la petite Esplanade,*
- *pour ce qui concerne l'ensemble du projet, dès que possible et au plus tard lors de la prochaine actualisation de l'étude d'impact.*

2.3.3 Eau et risque inondation

Géothermie

Le projet va se traduire par des prélèvements significatifs (54 300 m³/an) dans la nappe souterraine jusqu'à une douzaine de mètres de profondeur au droit du site pour le système de géothermie de nappe (cf. 2.1.5). Une autorisation d'ouverture de travaux miniers²⁷ a déjà été instruite pour les cinq forages de « l'îlot Peugeot » appréciant les incidences des forages de géothermie de l'îlot sur les masses d'eau. Les prélèvements sont réalisés dans la nappe. Compte tenu de la proximité de l'Isère, et des simulations réalisées, les incidences sur la nappe sont considérées comme négligeables.

La conception des ouvrages de prélèvement et des installations de géothermie permettent de s'assurer de la non contamination de la nappe, de la qualité des eaux prélevées et de celles rejetées dans l'Isère. Les débits rejetés (0,025 m³/s pour un débit d'étiage de l'Isère de 89 m³/s) et leur température (15°C en hiver et 22°C l'été) auraient des incidences hydrodynamiques et thermiques sur l'Isère, été comme hiver, que le dossier qualifie de négligeables.

Il a été confirmé aux rapporteurs, lors de leur visite, que l'autorisation avait intégré les besoins de l'ensemble du projet de requalification du quartier pour ce qui est du calibrage du réseau d'eaux d'exhaure (rejet des eaux utilisées pour la géothermie dans l'Isère). Les installations nécessaires à chaque opération devront toutefois faire l'objet d'autorisations d'exploitation et d'ouverture de travaux miniers complémentaires (avec une évaluation de leurs incidences). Le dossier évoque l'exploitation de cinq forages supplémentaires qui s'ajouteraient aux cinq forages déjà réalisés.

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact avec le dossier d'autorisation relatif à « l'îlot Peugeot », notamment le volet « analyse des incidences » et de regrouper dans la mesure du possible les demandes d'autorisation futures pour les forages nécessaires à la géothermie sur nappe.

Eaux usées et pluviales

Le réseau actuel principalement unitaire (sauf pour la RN 481 et boulevard de l'Esplanade) serait progressivement transformé en réseau séparatif au fil des opérations, sans que la figure présentant le schéma directeur indicatif de gestion des eaux pluviales ne permette d'apprécier la proportion finale de réseau séparatif à l'échelle du projet.

Le réseau d'eaux usées déchargé d'une partie des eaux pluviales aurait une capacité suffisante pour faire face aux nouveaux logements et commerces. Il ne devrait plus connaître de déversements directs dans l'Isère lors des pluies importantes.

Conformément au PLUi, les eaux pluviales doivent être gérées par infiltration, sauf impossibilité technique avérée et justifiée (aptitude des sols défavorables).

²⁷ Article L. 134-4 du code minier et décret n°2006-649 du 2 juin 2006 relatif aux travaux miniers.

L'assainissement pluvial de l'opération sera essentiellement fondé sur la mise en œuvre d'une gestion intégrée des eaux pluviales dont le dossier énonce les principes (respecter les écoulements naturels, favoriser l'infiltration naturelle, réguler le débit de fuite, stocker l'eau au plus proche du lieu de précipitation, veiller à la prise en compte des épisodes pluvieux exceptionnels ou à la répétition d'épisodes pluvieux).

L'étude d'impact ne prévoit aucune mesure d'évitement, réduction ou compensation propre à chaque opération puisqu' « *Au-delà des mesures présentées à l'échelle globale et dans la description du projet, les mesures dépendront des incidences spécifiques de l'opération qui ne peuvent être complètement identifiées à ce stade* », ce qui ne permet pas d'apprécier ni pour chacune d'entre elle, ni pour l'ensemble du projet la mise en œuvre de la séquence ERC.

Seule l'opération de la grande Esplanade et du boulevard de l'Esplanade font l'objet d'une analyse plus précise permettant d'apprécier les effets de la désimperméabilisation²⁸ et la capacité des aménagements à infiltrer ou à stocker les eaux de pluie jusqu'à une pluie trentennale.

Les eaux pluviales seront gérées de manière à s'infiltrer naturellement dans les massifs plantés ou dans les pelouses centrales, le nivellement les dirigeant vers ces deux entités.

La grande Esplanade a été divisée en deux secteurs (nord et sud), pour le calcul du volume d'eau à stocker (335 m³). Le secteur nord, qui inclut les eaux de voirie, comportera des noues avec une structure d'infiltration. Le volume à stocker dans ce secteur est de 78 m³. Les noues seront raccordées entre elles. Les eaux du secteur sud seront récupérées par une structure d'infiltration permettant de gérer les 257 m³ de la pluie de projet, sans que cette structure ne soit décrite²⁹. L'ensemble est dimensionné pour une pluie de retour de 30 ans, mais n'exclut pas la possibilité de rejets ponctuels dans le réseau³⁰, limités à 5 l/s/ha ; au-delà, le dossier précise qu'« *en cas de dépassement exceptionnel de cet épisode pluvieux, les eaux seront acheminées « en direct » au réseau existant : parcours à moindre dommage* », ce qui mériterait d'être explicité³¹. Le dossier prévoit le dépôt de dossiers au titre de la législation relative à l'eau, notamment du fait des remblais prévus en lit majeur de l'Isère sur les secteurs de la grande et de la petite Esplanade.

L'Ae recommande de compléter le dossier d'étude d'impact (description et justification des choix, en particulier pour une pluie de retour supérieur à 30 ans), pour ce qui concerne les dispositifs de gestion des eaux pluviales de la grande Esplanade et pour les autres secteurs à l'occasion des procédures ultérieures.

Risques d'inondation

L'état initial a montré qu'une part significative du périmètre du projet était en zone inondable. Le dossier ne se réfère ni aux dispositions du PGRI ou du Sdage relatives à la préservation des zones d'expansion des crues, ni au PPRI trop ancien, mais à une disposition du PLUi relative à l'emprise des constructions en zone inondable. Celle-ci consiste à apprécier le « rapport emprise au sol sur

²⁸ Sur la grande Esplanade (24 000m²) aujourd'hui totalement imperméabilisée, vont être créés 8 200m² d'espaces végétalisés et 4 022m² en sablé ; ainsi 51 % du site sera en espaces perméables dont 34 % en pleine terre.

²⁹ Le permis d'aménager est à peine plus précis que l'étude d'impact en fournissant un schéma de principe.

³⁰ Le dossier indique que ces rejets seraient autorisés dans le réseau unitaire dans la limite de 5l/s/ha, conformément aux dispositions du PLUi, sans exclure cette solution, ce qui semble en contradiction avec le principe affirmé d'un réseau séparatif.

³¹ Il a été dit aux rapporteurs que l'excédent d'eau pluviale serait déversé dans l'Isère, directement à partir des ouvrages d'infiltration et/ou de stockage.

superficie inondable » (RESI) et de le limiter à 0,8. Paradoxalement, le dossier précise qu'« *il est indiqué dans le PPRI Isère amont approuvé en 2007 qu'aucun RESI n'est fixé en zone BI3, zonage concernant l'ensemble du site d'étude* ».

Pour autant, anticipant la révision du PPRI Isère amont et prenant exemple sur le PPRI Drac, révisé en 2018, l'étude d'impact calcule un RESI à l'échelle du projet et précise qu'il ne devra pas dépasser la valeur élevée de 0,8 (coefficient appliqué en « centres urbains historiques »).

Le RESI global du projet est évalué³² à 0,09, ce qui est nettement inférieur au coefficient de 0,8. Calculé pour chaque opération, telles que définies aujourd'hui, le RESI est inférieur au coefficient de 0,8, à l'exception de l'opération sur l'îlot Intermarché dont le RESI (0,85) dépasse le coefficient fixé.

L'analyse d'incidence ne peut se limiter à la seule appréciation du « rapport emprise au sol sur superficie inondable ».

L'Ae recommande, une fois confirmé l'aléa de référence, d'en décrire précisément la nature (hauteur d'eau et vitesse du courant), de le cartographier et d'en déduire le risque pour l'ensemble des composantes du projet.

Le nord de l'opération petite Esplanade avec le parking relais est concerné par un aléa ravinement et ruissellement de versant. Il est prévu que le parking relais sous forme d'un parking silo respecte à la fois un niveau de mise hors d'eau (terrain naturel + 0,60 m) et un RESI de 0,8 (applicable pour l'aléa ravinement et ruissellement de versant).

2.3.4 Déplacements, bruit, qualité de l'air, pollutions

Déplacements et stationnement

Les aménagements de voirie prévus au sein du quartier ont deux objectifs : « pacifier » la circulation automobile, notamment sur la RN 481, et diminuer son intensité afin que les autres modes de déplacements puissent se développer.

Le dossier indique qu'en matière de circulation, la ville a fait le choix de renforcer le verrou du carrefour Hubert Dubedout situé à l'autre extrémité du pont sur l'Isère face à la Porte de France, régulant ainsi l'accès au centre-ville. La conséquence est un phénomène de congestion que les aménagements prévus sur le quartier de l'Esplanade ne modifieront pas et dont les effets ne seront donc pas réduits. À l'échelle locale, ce choix peut être perçu comme un report des nuisances sur le quartier, en l'absence de mise en perspective dans l'organisation des déplacements à l'échelle de la métropole. À ce sujet, lors des échanges avec les rapporteurs, le porteur de projet a présenté les divers travaux d'amélioration réalisés sur les principaux axes de contournement et les autres accès au centre-ville qui devraient réduire les flux actuels de transit sur le secteur.

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par une analyse tendancielle de l'évolution des trafics et une explicitation des paramètres retenus à l'horizon temporel de la réalisation du projet voire au-delà, à l'échelle du projet et à celle de l'agglomération.

³² Le calcul est peu expliqué si ce n'est par le ratio de « l'ensemble du périmètre du projet » (242 799 m²) sur « l'ensemble de la zone inondable intégrée dans ce périmètre » (98 974 m²) donc de $8\,983 / 98\,974 = 0,09$, sans que l'on sache comment sont estimées ces superficies.

Le parking relais « point M » de 130 places, principalement destiné aux habitants de la Chartreuse, prévu au nord du site, correspond au transfert du stationnement à volume constant depuis le parking gratuit de la grande Esplanade. Interrogé sur la taille de cet équipement par les rapporteurs, le porteur de projet a indiqué que les autres parkings relais présents dans la métropole ne sont pas en situation de saturation, sauf exceptions. L'Ae constate toutefois que le volume de véhicules déplacements ainsi soustraits, principalement sur la route de Lyon, reste faible par rapport aux flux mesurés³³.

Par ailleurs, le respect de la réglementation en matière d'urbanisme dans les opérations nouvelles de logements génère une offre supérieure au besoin estimé pour la population accueillie et permet de répondre au besoin de stationnement des résidents actuels du quartier. Cette situation permet de réduire sensiblement l'espace réservé à la voiture, que le projet dédie aux autres usages, en particulier les cycles.

Le projet prévoit un véritable maillage du quartier par des aménagements cyclables, avec des espaces réservés et des itinéraires continus. L'itinéraire sur les berges, déplacé à proximité du tramway, doit rester un axe structurant mais en lien avec le tissu urbain environnant. La matérialisation de bandes cyclables sur la RN 481 devrait sécuriser cet itinéraire secondaire.

Enfin, le maillage prévu en matière de cheminements piétonniers et la création de la passerelle sur l'Isère ont pour objectif de briser certaines coupures (front bâti continu, RN 481, Isère) et faciliter l'accès aux services et aux commerces tant au niveau du quartier que pour le quartier de la « Presqu'île » qui présente un fort déficit en commerces.

Nuisances et pollutions

L'état initial a montré que les nuisances (bruit, qualité de l'air) étaient très majoritairement dues à la RN 481.

En matière d'émissions de polluants atmosphériques, l'étude d'impact ne précise pas les hypothèses retenues pour la détermination du scénario de référence en 2024. Toutefois, elle montre qu'avec les aménagements prévus et la limitation de la vitesse à 30 km/h, il faut s'attendre à un accroissement de 7 à 17 % des émissions par rapport au scénario de référence.

En matière de bruit, le dossier suppose que le parc automobile ne devrait pas sensiblement évoluer pour le scénario de référence. Le déplacement de l'axe pourrait donc avoir un impact négatif sur le front bâti le long de la grande Esplanade. Les simulations présentées montrent l'effet d'amortissement d'un front bâti par rapport aux émissions générées par les grands axes sur les cœurs d'îlot ou les bâtis en retrait. Elles devront être prises en compte dans les choix retenus pour la programmation des opérations futures.

Dans le cas particulier de la programmation prévue pour la petite Esplanade, les nouvelles constructions auront un effet atténuateur pour « l'îlot Peugeot », mais les façades les plus exposées dépasseront le seuil de 65 dB(A) en niveau Lden. Le projet prévoit d'imposer aux aménageurs de prendre des dispositions architecturales et techniques (isolement de façade de 30dB à 35dB, menuiseries classées AC2...) afin d'atteindre un niveau sonore intérieur inférieur à 35 dB(A).

³³ 260 véhicules (130 dans chaque sens) parmi les 35 500 véhicules (7 000 route de Lyon +28 500 RN 481).

L'Ae relève que les conditions ne sont pas propices à l'aménagement de logements pour la façade la plus exposée. Il conviendrait d'adapter la programmation afin d'éviter d'exposer de nouvelles populations aux nuisances sonores, mais également à des teneurs en PM_{2,5} et PM₁₀ supérieures aux recommandations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et à une teneur en dioxyde d'azote élevé.

L'Ae recommande d'éviter la construction de logements sur le front bâti le plus exposé aux nuisances de l'îlot petite Esplanade, voire de réexaminer la programmation de l'îlot.

2.3.5 Climat, énergie et émissions de gaz à effet de serre

Le projet prévoit un important engazonnement de la grande Esplanade et le développement de plusieurs parcs urbains et en particulier celui des berges de l'Isère. La conservation des alignements de platanes dont les frondaisons limitent les effets d'îlots de chaleur, comme la place accrue donnée à la végétation, auront un impact certain pour les usagers de ces espaces, et dans une certaine mesure à l'échelle du quartier.

Le dossier manque cependant de précision quant aux conséquences de la conception bioclimatique du bâti et de la végétalisation à l'échelle des îlots. C'est ainsi le cas pour la petite Esplanade, dont les arbres constituent aujourd'hui un îlot de fraîcheur sans que leur pérennité ne soit assurée (cf. 2.3.2).

L'Ae recommande d'esquisser et de présenter des partis d'aménagement découlant de la conception bioclimatique à l'échelle des îlots et de mieux en apprécier les conséquences sur les arbres préexistants.

En matière d'énergie, le dossier présente l'ensemble du cadre réglementaire et les objectifs que s'est fixée la Métropole. Le dossier évalue les besoins énergétiques induits par l'accueil de nouvelles populations et analyse les différentes solutions pour la production de chaleur (et de refroidissement en été) en fonction des caractéristiques du quartier. L'Ae constate que la solution par géothermie de nappe, retenue, apparaît la plus adaptée, couplée à des panneaux solaires thermiques pour la production d'eau chaude sanitaire.

Par ailleurs, au travers de la présentation du cadre d'intervention de la métropole en matière de lutte contre le changement climatique et d'adaptation à ce dernier, le dossier décrit également les enjeux de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) et les axes d'intervention retenus par la métropole dans ce domaine. Les modalités de contribution de chaque opération en phase d'exploitation sont évoquées, mais les émissions liées aux investissements ne sont pas prises en compte.

L'Ae recommande d'évaluer les émissions de gaz à effet de serre générées par la réalisation des opérations.

2.3.6 Incidences cumulées

Le dossier présente certaines opérations comme connexes alors qu'elles relèvent du projet global (cf. 1.2). Ne sont examinées ici que les incidences des autres projets.

Le dossier n'identifie qu'une petite vingtaine de projets ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale depuis 2016. Aucun de ces projets n'est considéré comme pouvant avoir des incidences cumulées avec le projet actuel du fait d'enjeux différents ou de leur éloignement. Il est

indiqué cependant que cinq d'entre eux concernent la production ou l'exploitation d'énergies renouvelables et ont été pris en considération dans l'étude de faisabilité relative à l'approvisionnement énergétique du projet. Le dossier ne mentionne pas l'activité de carrière du site Vicat.

L'Ae recommande d'actualiser l'étude d'impact en ce qui concerne les effets cumulés avec la réouverture de l'exploitation de carrière en souterrain par Vicat, sur la base des éléments de l'autorisation ICPE.

2.4 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces incidences et de leur suivi.

Le dossier consacre un court chapitre aux mesures d'évitement, de réduction et de compensation ainsi qu'aux modalités de leur suivi.

À ce stade d'avancement du projet, composé de plusieurs opérations dont le niveau de définition est inégal, les mesures proposées en faveur de l'environnement ne sont pas exhaustives et nécessitent, pour la plupart, des approfondissements qui devront être effectués dans le cadre des prochaines étapes et devront se traduire par l'actualisation de la présente étude d'impact dans le cadre de l'instruction des autorisations d'urbanisme propres à chaque opération ou des dossiers d'autorisation environnementale, en précisant les mesures ERC.

Un tableau présente pour chaque thème³⁴ les mesures d'évitement et de réduction envisagées, et pour chacune d'entre elles les modalités de mise en œuvre et de suivi ainsi que le responsable du suivi (la ville de Grenoble ou la Métropole, le plus souvent). À ce stade, aucune mesure de compensation n'est prévue.

La présente étude d'impact, réalisée à l'occasion de l'instruction du permis d'aménager de la grande Esplanade et du boulevard de l'Esplanade, identifie dans le tableau précité les mesures d'évitement et de réduction qui lui sont liées, tout en soulignant qu'elles sont pour la plupart intégrées à la conception de l'opération, si bien qu'elles ne donnent pas lieu à proprement parler à des mesures de suivi au-delà de la bonne réalisation du projet par le maître d'ouvrage. Ceci n'appelle pas d'observations de l'Ae.

2.5 Résumé non technique

Le résumé non technique comporte l'essentiel des informations et reflète fidèlement le contenu du dossier. Il présente par conséquent les mêmes qualités et les mêmes lacunes.

L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis.

³⁴ Sans se limiter aux seuls thèmes environnementaux.