Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale sur la création de la zone d'aménagement concertée (ZAC) pour la requalification du secteur ex-Allibert à Grenoble et Echirolles, au sein du projet GrandAlpe (38)

Avis n° 2024-ARA-AP-1802

Avis délibéré le 28 janvier 2025

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (Igedd), s'est réunie le 28 janvier 2025 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur la création de la zone d'aménagement concertée (ZAC) pour la requalification du secteur ex-Allibert à Grenoble et Echirolles, au sein du projet GrandAlpe (38).

Ont délibéré : Pierre Baena, François Duval, Marc Ezerzer, Jeanne Garric, Anne Guillabert, Jean-Pierre Lestoille, Yves Majchrzak, François Munoz, Muriel Preux, Emilie Rasooly, Catherine Rivoallon-Pustoc'h, Jean-François Vernoux et Véronique Wormser.

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

Etai(en)t absent(s) en application des dispositions relatives à la prévention des conflits d'intérêt du même règlement : Pierre Serne

***

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) Auvergne-Rhône-Alpes a été saisie le 28 novembre 2024, 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 l'Isère, au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, et l'agence régionale de santé ont été consultés et ont transmis leurs contributions en dates respectivement du 26 décembre 2024 et 9 janvier 2025.

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

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

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

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

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

Synthèse de l’Avis

L'opération, portée par la métropole Grenoble Alpes Métropole, consiste à requalifier une friche industrielle dénommée « ex Allibert » d’une superficie globale de 16,5 ha située au sud dans l’agglomération grenobloise, sur les communes de Grenoble et Échirolles en Isère. Cette requalification fait partie du projet d’ensemble GrandAlpe, qui vise à transformer le territoire urbain du sud de l’agglomération grenobloise sur environ 400 hectares.

L'opération consiste ainsi à créer une zone d’aménagement concertée (Zac) sur l’emprise de l’usine de fabrication de meubles Allibert, délaissée en 1995. Les constructions prévues sur cette friche économique représentent environ 74 000 m² de surface de plancher, comprenant des hôtels d’entreprise ou hôtels industriels, des villages productifs, des lots « clés en main » industriels et des produits à vocation mixte en termes d’activités et de services tertiaires associés, tels que de la restauration et des commerces de proximité.

Les aménagements incluent également les travaux de voirie, de réseaux, d’aménagements, de stationnements, d’espaces libres et d’installations diverses, la création de perméabilités paysagères, le réaménagement des trottoirs périphériques et le déplacement vers l’ouest du périmètre de l’opération, de l’aire d’accueil des gens du voyage existante.

Pour l’Autorité environnementale, les principaux enjeux environnementaux du territoire et de l’opération sont :

- le cadre de vie et la santé des riverains, notamment les mobilités, la qualité de l’air, le bruit et le paysage et les îlots de chaleur ;
- les sols et sous-sols, en lien avec une pollution historique du site, la ressource en eau et la gestion des eaux ;
- les milieux naturels et la biodiversité ;
- l'aléa inondation ;
- le changement climatique et ses effets et les émissions de gaz à effet de serre.

Le dossier est globalement de bonne qualité et facilement compréhensible pour ce qui concerne la seule requalification considérée, qui s'intègre toutefois dans un ensemble plus vaste, à développer.

Les recommandations principales de l’Autorité environnementale portent donc sur l’articulation entre la Zac et le projet d'ensemble GrandAlpe, la présentation de ce dernier, en particulier de son état d'avancement, de sa programmation générale, de ses liaisons avec le reste du territoire de l'agglomération et l'évaluation de ses incidences. Elles portent ensuite sur la présentation des scénarios d’aménagement de la zone ex-Allibert de l'opération étudiée, sur les modélisations du niveau de bruit après mise en œuvre de l'opération, les incidences paysagères et le bilan carbone.

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. Présentation du projet d'ensemble GrandAlpe.....5
1.2. Contexte et présentation de la Zac sur le secteur ex-Allibert.....6
1.3. Procédures relatives au projet de Zac.....9
1.4. Principaux enjeux environnementaux de l'opération et du territoire concerné.....10

2. Analyse de l'étude d'impact.....10
2.1. Observations générales.....10
2.2. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, incidences de l'*opération* sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser.....11
2.2.1. Cadre de vie des riverains.....11
2.2.1.1. Mobilités et déplacements.....11
2.2.1.2. Qualité de l'air et bruit.....12
2.2.1.3. Paysage.....13
2.2.2. Sols, sous-sols et eaux souterraines.....14
2.2.2.1. Sols et pollution des sols et eaux souterraines.....14
2.2.2.2. Ressource en eau et gestion des eaux pluviales.....15
2.2.3. Milieux naturels et biodiversité.....15
2.2.4. Changement climatique et émissions de gaz à effet de serre.....16
2.3. Dispositif de suivi proposé.....16

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1. Présentation du projet d'ensemble GrandAlpe

Le dossier indique que l'opération de Zac qui s'appuie sur la requalification du site ex-Allibert fait partie de l'aménagement du projet d'ensemble GrandAlpe, qui vise à transformer le territoire urbain du sud de l'agglomération sur environ 400 hectares, afin de renforcer sa place de pôle économique, d'offrir aux usagers du site un cadre de vie agréable, de faciliter les déplacements en modes actifs et de devenir une ville exemplaire au niveau environnemental[1].

Ce vaste projet d'ensemble dont le calendrier des travaux s'étale entre 2024 et 2030, inclut notamment des travaux sur plusieurs axes de circulation, la construction d'un écoquartier à Eybens, la réhabilitation des logements et des espaces publics des quartiers des Villeneuves à Grenoble et Échirolles, la requalification du site ex-Allibert et la transformation du quartier de la gare d'Échirolles. Les travaux et aménagements ont commencé en 2024.

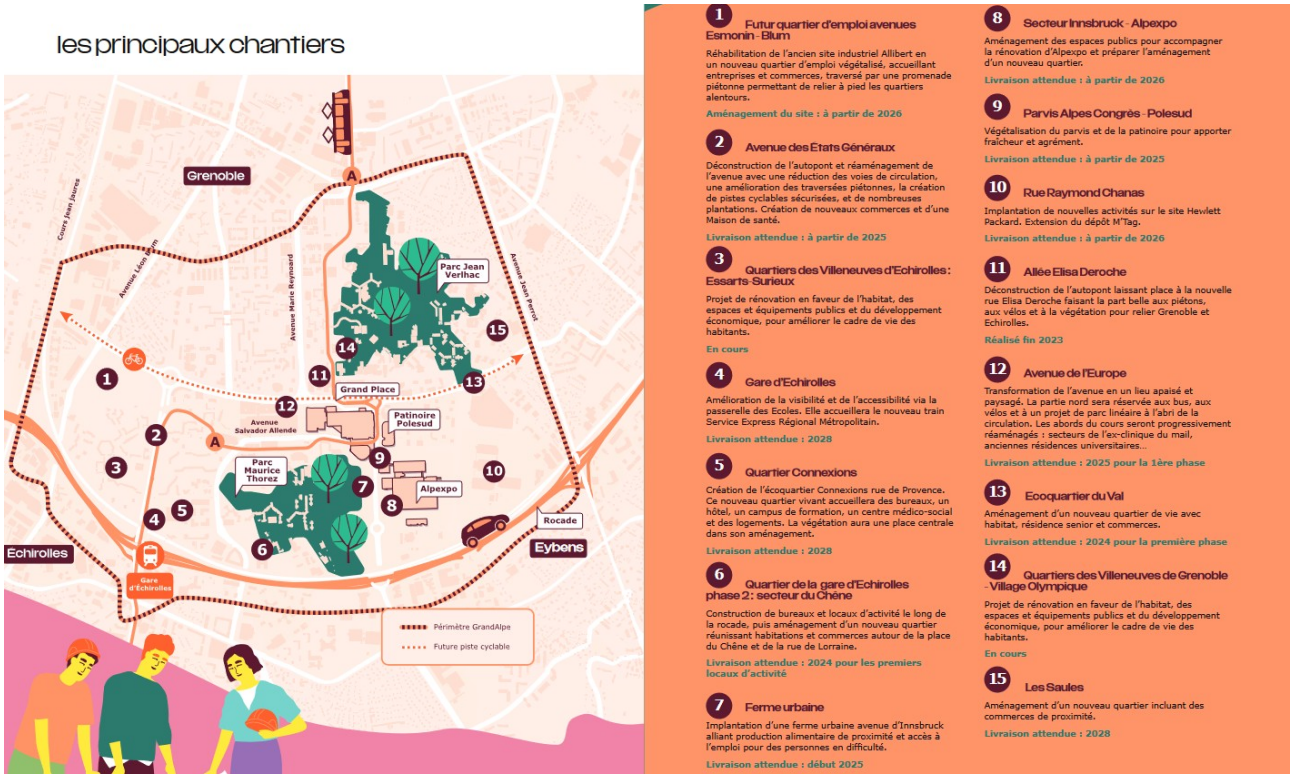

Figure 1 : Présentation du projet GrandAlpe (Source : site grandalpe.fr)

1 Source : site de la métropole de Grenoble Alpes Metropole (https://www.grenoblealpesmetropole.fr/337-grandalpe.htm)

1.2. Contexte et présentation de la Zac sur le secteur ex-Allibert

L'opération s'inscrit au sein de la métropole grenobloise, qui compte environ 450 000 habitants, et plus particulièrement sur les communes de Grenoble (157 477 habitants en 2021 selon l'Insee) et Échirolles (36 849 habitants en 2021 selon l'Insee). Il s'agit d'une composante de l'aménagement d'ensemble GrandAlpe, porté par la métropole, ce qui l'a conduit à approcher globalement son évaluation environnementale dans le cadre des modifications du PLUi-H[2] qui en traitait. À ce titre, l'étude d'impact des différentes opérations qui en font partie devrait être menée de façon globale.

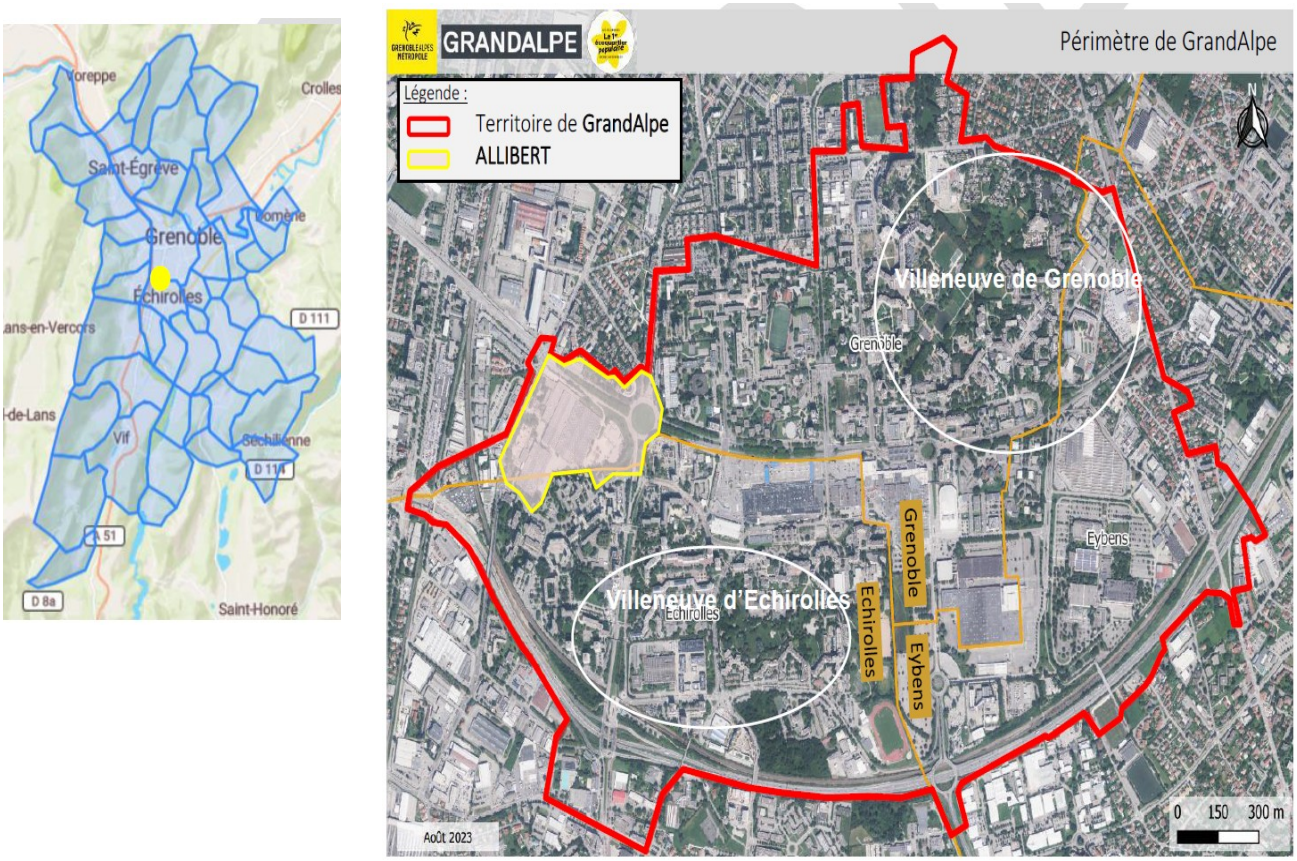

Figure 2: Localisation de l'opérationt au sein de la métropole et du projet GrandAlpe (Source : dossier)

Cette opération, visant à requalifier un ancien site industriel ainsi que les voiries à proximité, sur une superficie globale totale de 16,5 ha, conduit à créer une zone d'aménagement concertée (Zac) afin de créer une zone d'activités productives. Elle est située sur la friche dite ex-Allibert, sur les communes de Grenoble et Échirolles. Localisé au sein de l'aire urbaine de l'agglomération, le site de la Zac est accessible depuis l'autoroute A480 et la rocade sud (N87), et est entouré d'habitations, d'activités et de services.

Pour cette opération, la métropole a délégué à la société publique locale (SPL) Sages la réalisation des tâches nécessaires à la réalisation de l'opération d'aménagement, dans le cadre d'une concession d'aménagement.

L'opération est délimitée par l'avenue Léon Blum à l'ouest, la rue de Bretagne au sud, l'avenue Edmond Esmonin au nord et l'avenue des États Généraux à l'est. Ces deux dernières avenues, ainsi que le rond-point à leur intersection, sont incluses dans le périmètre de l'opération. Ses objectifs sont les suivants :

2 https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2022aara45_mod1plui_gam_38_2eavis.pdf

- construire un nouveau quartier de ville animé, actif et accueillant s'appuyant sur le projet de territoire de GrandAlpe, ouvert à différentes fonctions et usages, connecté aux quartiers d'habitat environnants ;
- conforter la vocation économique du site et offrir du foncier à destination des activités industrielles et productives, en étroite articulation avec les quartiers existants et les aménagements prévus ;
- valoriser le positionnement stratégique de ce secteur comme une porte d'entrée pour le projet de territoire de GrandAlpe ;
- intégrer le nouveau quartier à son environnement large (insertion urbaine, paysagère et environnementale), en faire un élément fort de transition urbaine et écologique ;
- assurer une transition avec les quartiers d'habitat voisins par une programmation et un traitement qualitatif architectural et paysager exemplaires en déclinant les principes de la « ville parc » ;
- désenclaver le site par la création d'un maillage viaire, piétons et cycles pour faciliter les mobilités sur le secteur ;
- conforter les qualités urbaines du site structuré autour des éléments de la ville parc ;
- réaménager les voies et espaces publics garantissant l'accès au site ;
- préserver les vues sur le grand paysage en ménageant des percées visuelles vers les massifs environnants .

Les aménagements incluent également les travaux de voirie, de réseaux, d'aménagements de places de stationnements, d'espaces libres et d'installations diverses, la création de perméabilités paysagères, le réaménagement des trottoirs périphériques et le déplacement vers l'ouest du périmètre de l'opération, de l'aire d'accueil des gens du voyage existante.

Figure 3 : Plan des aménagements prévus (source : dossier)

Figure 4: Vue de l'état actuel du site depuis l'angle nord-ouest (source : dossier)

Les constructions prévues sur ce site représentent environ 74 000 m² de surface de plancher, répartis en 15 000 m² d'hôtels d'entreprises ou hôtels industriels, 22 000 m² de village productif, 20 000 m² de lots « clés en main » industriels et 17 000 m² d'immobiliers à vocation d'activités mixtes et tertiaires comprenant des services associés tels que de la restauration et des commerces de proximité.

L'opération de Zac devrait être à l'origine de la création de 1000 à 1200 emplois.

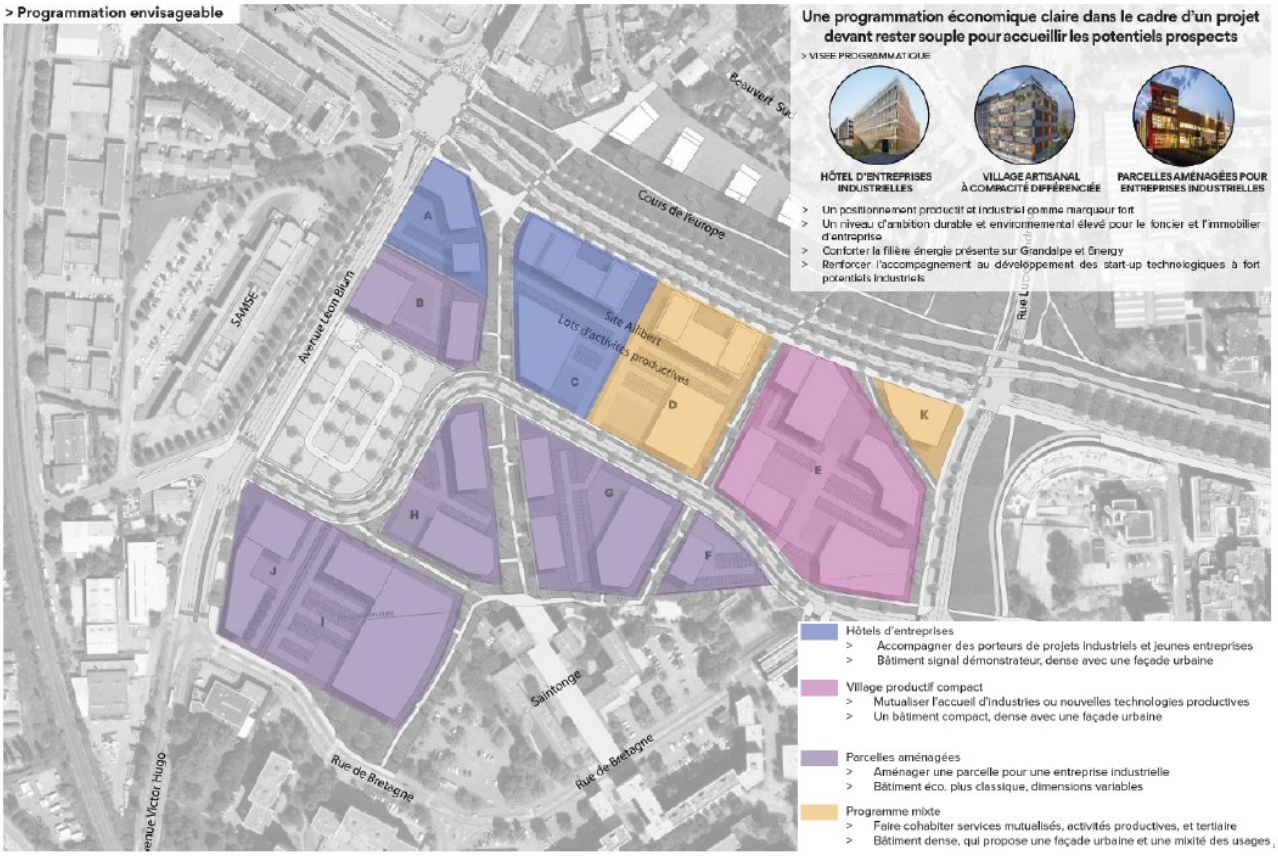

Figure 5 : Programmation et localisation des différentes activités envisagées (Source : dossier)

En matière d'urbanisme, l'opération est localisée en zone urbaine « Activités productives et de services » du plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de Grenoble Alpes Métropole, et s'inscrit au sein de l'orientation d'aménagement et de programmation (OAP) n°18 « Cours de l'Europe ». Cette OAP a été modifiée lors de la modification n°1 du PLUi qui a fait l'objet d'un avis de la MRAe le 21 janvier 2022[3] et d'un second avis le 15 juin 2022[4].

1.3. Procédures relatives au projet de Zac

S'agissant de la création de la Zac, cette opération a fait l'objet d'une concertation[5] entre novembre 2021 et mars 2022 en application de l'article L103-2 du code de l'urbanisme.

3 Avis n°2021-ARA-AUPP-1102 accessible ici : https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2022aara4_modif1_plui_gam_38.pdf

4 Avis n°2022-ARA-AUPP-1151 accessible ici : https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2022aara45_mod1plui_gam_38_2eavis.pdf

5 Le bilan de cette concertation est présenté page 99 de l'étude d'impact

Son terrain d'assiette étant supérieur à 10 ha, elle est est soumise à évaluation environnementale systématique au titre de la rubrique 39 du tableau annexé à l'article R122-2 du code de l'environnement. L'Autorité environnementale se prononce sur l'opération de création de Zac et l'étude d'impact associée.

1.4. Principaux enjeux environnementaux de l'opération et du territoire concerné

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

- le cadre de vie et la santé des riverains, notamment les mobilités, la qualité de l'air, le bruit et le paysage et les îlots de chaleur ;
- les sols et sous-sols, en lien avec une pollution historique du site, la ressource en eau et la gestion des eaux ;
- les milieux naturels et la biodiversité ;
- l'aléa inondation ;
- le changement climatique et ses effets et les émissions de gaz à effet de serre.

À ce stade, l'Autorité environnementale ne peut se prononcer sur les enjeux du projet d'ensemble GrandAlpe (cf. §2.1).

2. Analyse de l'étude d'impact

2.1. Observations générales

Le dossier de création de Zac est composé de plusieurs documents dont le rapport de présentation, des plans, les délibérations du conseil métropolitain en rapport avec l'opération ainsi que l'étude d'impact incluant son résumé non technique. D'une manière générale, le dossier est de bonne qualité, lisible et compréhensible.

L'articulation de la Zac projetée avec le projet d'ensemble GrandAlpe est évoquée dans le dossier, sans être détaillée, ni même le cumul potentiel des incidences de la Zac avec celles des autres composantes de cet aménagement global. L'évaluation environnementale du projet d'ensemble GrandAlpe n'est pas produite dans le dossier fourni, ne serait-ce qu'en référence à l'évaluation des secteurs du PLUI-H de la métropole le concernant. L'opération de requalification fait pourtant partie de ce projet d'ensemble dont les incidences sont à évaluer dès ce stade, à cette échelle, comme le requiert l'article L.122-1 du code de l'environnement ; des actualisations de l'étude d'impact pourront être effectuées à des phases ultérieures de définition du projet.

L'Autorité environnementale recommande :

- **de détailler davantage le projet d'ensemble GrandAlpe, notamment sa programmation, ses trames écologiques et ses liaisons avec les autres quartiers de la métropole, et son état d'avancement et de présenter la façon dont la requalification du site ex-Allibert s'inscrit dans celui-ci ;**
- **d'inscrire l'étude d'impact produite pour la requalification de la friche ex-Allibert dans celle du projet GrandAlpe qui reste à formaliser.**

Dans la suite de cet avis, l'Autorité environnementale ne revient pas sur le fait que le périmètre de l'étude d'impact soit erroné, devant être celui du projet d'ensemble GrandAlpe à produire dès la prochaine demande d'autorisation relative à ce projet d'ensemble.

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

Cette partie est détaillée en page 88 et suivantes de l'étude d'impact. Celle-ci détaille les différents plans et programmes auxquels répond la requalification de ce site. En particulier, il s'agit d'une ancienne friche industrielle en grande partie imperméabilisée. L'opération n'est ainsi pas consommatrice d'espace naturel, agricole ou forestier, et répond à l'objectif de zéro artificialisation nette (Zan) de la loi Climat et Résilience du 22 août 2021. L'étude détaille aussi l'articulation de l'opération avec le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) et notamment les objectifs relatifs au recyclage des friches urbaines, et avec le PLUi dont notamment l'OAP dans laquelle s'inscrit le site de l'opération.

Le dossier s'attache à détailler les critères, notamment environnementaux, qui ont conduit aux choix retenus pour cette opération. Il conclut à l'absence d'étude de solution alternative à sa localisation, l'un des objectifs de la Métropole consistant en effet à requalifier des terrains déjà artificialisés. En revanche, deux variantes concernant le maillage viaire à l'intérieur de la zone sont présentées dans le dossier, justifiant ainsi le choix de la variante retenue sur la base de l'évaluation de leurs impacts acoustiques respectifs. Le dossier ne présente pas d'autres scénarios d'aménagement interne de la zone.

L'Autorité environnementale recommande de présenter les différents scénarios d'aménagement étudiés pour la zone concernée, en justifiant les critères, notamment environnementaux qui ont amené le porteur de projet à retenir ce scénario d'aménagement.

Un tableau comparant la mise en œuvre de l'opération, le scénario de référence et son évolution en regard de l'absence de sa mise en œuvre est présenté dans le dossier[6].

2.2. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, incidences de l'opération sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser

Le dossier présente, par thématique, l'état actuel de l'environnement, les incidences de l'opération de Zac et les mesures ERC prévues, ainsi que le suivi associé. L'ensemble des mesures et une estimation de leur coût sont présentées dans un tableau récapitulatif[7].

2.2.1. Cadre de vie des riverains

2.2.1.1. Mobilités et déplacements

Le dossier présente un état initial de cette thématique reprenant en particulier l'état du réseau routier à proximité, notamment l'autoroute A480, la rocade sud et les grands axes de circulation. La représentation des flux de trafics routiers de ces grands axes de circulation est fournie, ainsi que celles des quatre voies qui bordent le site. L'étude précise que ces voiries supportent des charges

6 Page 108 de l'étude d'impact
7 Page 406 de l'étude d'impact

de trafics routiers conséquentes. Le réseau de transports en commun est présenté, le dossier indique qu'une ligne de tramway et plusieurs lignes de bus passent à proximité. Les modes actifs, en particulier ceux concernant les cheminements cyclables, sont présents à proximité, en revanche les cheminements piétons sont à ce stade peu praticables.

Une analyse des impacts des déplacements est fournie en annexe[8] et ses conclusions sont reprises dans l'étude d'impact. Cette analyse reprend l'état initial, son évolution à horizon 20 ans sans opération correspondant à l'état de référence, et son horizon à 20 ans en prenant en compte l'opération. Elle inclut les travaux prévus sur les axes routiers à proximité, ainsi que les évolutions en matière de déplacements et en particulier de report modal attendu dans le cadre de la mise en œuvre d'actions portées par un PDU (plan de déplacement urbain) à l'échelle du projet GrandAlpe. L'analyse conclut à un trafic stable à horizon 20 ans par rapport à l'état actuel du trafic.

Des mesures contribuant à favoriser un report d'usage de la voiture thermique vers la voiture électrique et vers les modes actifs sont décrites, en particulier celles concernant la mise en place de stationnement vélos, de prises de recharge pour les vélos électriques et de bornes pour les voitures électriques. Le dossier évoque la recherche d'une synergie d'offre de stationnement véhicules sans en préciser leurs usages et la nature (autosolisme, covoiturage, autopartage, VL de livraison...) avec les projets à proximité, et sans préciser si une telle synergie est prévue à l'échelle des différents lots de la Zac.

L'Autorité environnementale recommande de prévoir une synergie d'offre de stationnement des véhicules motorisés en précisant leurs natures et les usages attendus (autosolisme, covoiturage, autopartage, VL de livraison...) à l'échelle de GrandAlpe et avec les projets à proximité et entre les différents lots à l'intérieur de la Zac.

2.2.1.2. Qualité de l'air et bruit

Le dossier contient une étude air-santé en annexe, dont les résultats sont repris dans l'étude d'impact. Cette étude contient un état initial basé sur des mesures de la concentration en dioxyde d'azote (NO_2) au niveau du site, réalisées sur huit points de mesure lors d'une campagne estivale et d'une campagne hivernale. Les résultats de ces campagnes montrent que le point avec les plus fortes concentrations est localisé au niveau de l'avenue Edmond Esmonin, et qu'aucune concentration ne dépasse les valeurs limites réglementaires.

Une modélisation des concentrations en différents polluants (NO_2, poussières PM10 et 2,5, COV notamment) est incluse dans l'étude air-santé, qui prend en compte les rejets liés au trafic routier futur. Les résultats obtenus montrent que les concentrations à horizon 2035 et 2055 sont légèrement supérieures[9] avec la mise en œuvre de l'opération en comparaison du scénario sans opération (en lien avec l'augmentation du trafic au sein du périmètre de l'opération). Elles sont inférieures aux valeurs limites réglementaires mais les concentrations en poussières (PM 2,5) sont néanmoins supérieures au seuil de recommandation de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) qui fixe un cap à atteindre.

Le dossier indique que l'opération n'est pas source d'incidences significatives sur la qualité de l'air et que des mesures d'évitement ou de réduction spécifiques ne sont donc pas prévues. Il précise néanmoins que les mesures prévues pour favoriser le report modal devraient permettre une diminution des émissions polluantes à la source, sans toutefois en préciser les détails.

8 Page 142 du document regroupant les annexes
9 Tableaux comparatifs page 103 du document regroupant les annexes de l'étude d'impact

Concernant le bruit, une étude d'impact acoustique est présentée en annexe[10] et reprise dans l'étude d'impact. L'état initial a été caractérisé par une campagne de mesures et une modélisation. dans l'état initial, les niveaux sonores les plus importants (65 à 70 dB(A)) sont situés à proximité des grands axes routiers, et ces niveaux diminuent au centre de la zone d'étude en raison de l'éloignement vis-à-vis de la source de bruit liée au trafic.

De même que pour la qualité de l'air, la modélisation du niveau de bruit après mise en œuvre de l'opération s'appuie sur les estimations de volumes de trafic routier futur avec mise en œuvre de l'opération. Cette modélisation conclut à des niveaux de bruits similaires aux niveaux de bruits actuels à proximité des axes routiers, et à un niveau de bruit pouvant aller jusqu'à 60 dB(A) à l'intérieur de la zone sur les façades à proximité de la voie nouvelle de circulation. S'agissant de bâtiments à vocation industrielle, aucun objectif réglementaire relatif au bruit ne s'applique. Par ailleurs, l'aire d'accueil des gens du voyage existante sera déplacée et l'étude précise que les niveaux de bruit au niveau du futur emplacement seront semblables aux niveaux de bruit de l'emplacement actuel, excepté pour les emplacements immédiatement disposés en bordure de l'avenue Léon Blum pour lesquels l'ambiance sonore sera légèrement plus élevée. Le dossier indique que l'opération n'est pas source d'incidences significatives sur le bruit et qu'aucune mesure de réduction du bruit n'est prévue, alors que le niveau de bruit au sein de la zone va augmenter du fait de la création de la nouvelle voie de circulation.

Enfin, les estimations du niveau de bruit futur ne prennent pas en compte les éventuelles sources de bruit liées aux activités qui s'installeront dans la Zac (non détaillées à ce stade dans le dossier), sous-évaluant donc les évaluations produites. La circonstance que ces activités ne sont pas connues doit conduire la maîtrise d'ouvrage à prendre des hypothèses majorantes en termes de niveau de bruit.

L'Autorité environnementale recommande :

- **de fournir une étude précisant comment le report modal a été calculé ainsi que son absence d'impacts des polluants atmosphériques sur la santé humaine ;**
- **de compléter l'analyse des incidences sonores en prenant en compte les nuisances sonores générées par les activités futures, en s'appuyant sur des hypothèses majorantes si à ce stade les nuisances sonores des activités futures ne sont pas connues ;**
- **de prévoir des mesures d'évitement ou de réduction de ces nuisances en cas d'incidences significatives, et d'ores et déjà pour l'aire d'accueil des gens du voyage, cela pouvant impliquer de reconsidérer sa configuration.**

2.2.1.3. Paysage

L'opération s'insère dans un milieu urbain structuré par le réseau routier, composé de secteurs industriels et de quartiers résidentiels davantage végétalisés. Ce réseau permet notamment des vues ouvertes vers les trois massifs entourant la métropole, ce que le dossier identifie comme l'un des enjeux paysagers du site.

L'étude indique que la création d'un nouveau couvert végétal au sein de l'opération, devrait contribuer à l'ambiance de « ville-parc » définie dans une OAP thématique du PLUi. L'opération devrait ainsi avoir une incidence positive sur l'ambiance paysagère du site et des secteurs à proximité. Ces affirmations du dossier ne sont cependant pas étayées de photomontages permettant d'appréhender les changements prévus et d'illustrer les perceptions et les impacts visuels des boise-

10 Page 5 du document regroupant les annexes

ments et franges arborées prévues, notamment en période hivernale, en l'absence de feuillage. En outre, les percées visuelles citées dans l'étude, s'appuyant sur la trame verte structurant l'opération et destinées à mettre en scène le grand paysage ne sont pas représentées. Enfin, les futurs cahiers des charges de cession des lots de la Zac et fiches îlots sont à esquisser dès que possible et à consolider au fur et à mesure de la définition des mesures d'évitement, de réduction et si besoin de compensation des incidences de l'opération et en particulier des futurs bâtis, en complément et articulation avec les termes de l'OAP.

L'Autorité environnementale recommande de compléter l'évaluation des incidences de l'opération en présentant notamment des photomontages, en toutes saisons, depuis et vers la Zac, permettant de visualiser davantage la trame paysagère de l'opération, sa cohérence avec l'entrée de ville et l'aménagement de GrandAlpe et d'apprécier la réalité de la relation attendue entre ce secteur et le grand paysage environnant.

2.2.2. Sols, sous-sols et eaux souterraines

2.2.2.1. Sols et pollution des sols et eaux souterraines

Plusieurs rapports et investigations sur les sols et les pollutions présentes dans ces sols sont présentés en annexe de l'étude d'impact[11]. L'étude d'impact retrace l'historique de l'occupation du sol et les résultats des analyses d'échantillons, qui montrent des pollutions en hydrocarbures, métaux (cadmium, chrome, plomb), BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes) et composés organiques volatils (COV). D'autres études ont été faites sur les pollutions présentes dans les bâtiments existants, les eaux souterraines et les gaz du sol. Ces études montrent que les eaux souterraines, proches du terrain naturel au niveau du site, présentent des pollutions notamment en COV, en PFAS et en hydrocarbures. Certains bâtiments, en particulier des dalles bétons, sont également polluées (présence d'hydrocarbures pour les dalles et éventuellement amiante pour les bâtiments). Le dossier indique ensuite les emplacements des zones de pollution concentrées et les volumes de matériaux impactés, pour lesquels un traitement spécifique est à prévoir. Il estime ainsi qu'environ 8 100 m³ de matériaux dont 2 400 m³ de dalles béton et le reste de sols sont à gérer de manière spécifique en raison de leur pollution.

Le dossier contient un plan de gestion des sols. Plusieurs scénarios de gestion des matériaux pollués sont présentés et le dossier indique que les scénarios les plus adaptés au contexte du site prévoient un traitement par venting[12] de la pollution en COV, une excavation et évacuation hors site des dalles bétons polluées, un tri granulométrique/criblage puis traitement biologique sur site par biotertre des sols impactés pas les hydrocarbures. Ces travaux de dépollutions sont prévus pour durer quatre à cinq ans. L'étude conclut qu'avec la mise en œuvre de ce plan de gestion, l'état des sols devrait être compatible avec l'usage futur prévu dans le cadre de l'opération, et que l'opération devrait ainsi avoir une incidence positive, sans toutefois préciser les contrôles qui seront mis en œuvre à l'issue de cette période pour s'assurer de la conformité des sols avec les usages projetés.

Concernant les eaux souterraines, le dossier indique que la nappe souterraine est présente dans les alluvions du Drac et de la Romanche, et qu'au niveau de la Zac elle est proche du niveau du terrain naturel, à environ 4 à 6 m de profondeur. Son état chimique est classé comme médiocre en raison de la présence de pesticides et de solvants chlorés. Le dossier précise que cette pollution

11 À partir de la page 160 du document regroupant les annexes de l'étude d'impact

12 Venting : Méthode de traitement des sols pollués qui se caractérise par l'extraction de l'air du sol. Adaptée au traitement des terres polluées par des contaminants volatils comme le benzène ou les hydrocarbures, cette méthode s'applique exclusivement à la zone insaturée du sol.

est liée à la présence de plateformes industrielles et chimiques en amont hydrogéologique de la masse d'eau, et que la vulnérabilité de la nappe est élevée au niveau de l'opération. Aucun captage destiné à l'alimentation en eau potable n'est ainsi situé en aval hydraulique du site.

L'Autorité environnementale recommande :

- **de procéder à une analyse de la compatibilité des usages projetés avec l'état des sols à l'issue des travaux de dépollution, et de mettre à disposition du public et des futurs usagers les résultats de cette analyse;**
- **en raison de la présence de polluants, de présenter les mesures prises, sur la base d'études documentées, pour éviter leur propagation au niveau de la nappe.**

2.2.2.2. Ressource en eau et gestion des eaux pluviales

En ce qui concerne les eaux pluviales, actuellement les eaux du site sont rejetées au réseau pluvial métropolitain. L'opération prévoit un objectif important de désimperméabilisation des sols via le développement des emprises perméables et végétalisées. Le dossier précise que sur les zones où les sols sont pollués, l'infiltration des eaux pluviales n'est pas possible afin de limiter les risques de lessivage et transfert des pollutions vers la nappe. Ainsi, la gestion des eaux pluviales prévoit une infiltration sur les zones ne présentant pas de restriction. Le dossier précise que compte-tenu des objectifs de l'opération, les eaux pluviales ne devraient pas avoir des flux de pollution chronique important, et que la pollution des voiries sera traitée dans les ouvrages d'infiltration avec des dispositifs de décantation, filtration et biodégradation naturelle. La période de retour de la pluie considérée pour le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales est de 30 ans.

Le dossier indique que l'opération sera source de consommation d'eau potable liée au nombre de personnes travaillant sur place (1000 à 1200 personnes), que les ressources du territoire sont suffisantes et que l'opération est intégrée dans les documents de planification relatifs à l'alimentation en eau potable du territoire. De même le dossier indique que les installations de traitement des eaux usées du territoire sont régulièrement modernisées et que l'opération ne devra pas avoir d'incidences sur leur fonctionnement.

La vulnérabilité au changement climatique n'est pas abordée dans le dossier et nécessite de l'être notamment pour ce qui concerne les îlots de chaleur et les questions relatives aux inondations et à la gestion de l'eau du fait de l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des évènements climatiques.

L'Autorité environnementale recommande d'évaluer la vulnérabilité de l'opération au changement climatique, selon la trajectoire de référence au changement climatique (TRACC) et de présenter les mesures prises pour l'éviter ou la réduire.

2.2.3. Milieux naturels et biodiversité

L'état initial relatif aux milieux naturels et à la biodiversité a été réalisée avec des inventaires sur site réalisés en 2020 et 2021 avec une mise à jour en 2024. Le site de l'opération étant fortement anthropisé, l'état initial relève très peu d'enjeux relatifs à la biodiversité, avec la présence de plusieurs espèces d'oiseaux dont des espèces nicheuses, la présence de quatre espèces de chauve-souris et la présence possible du Hérisson d'Europe.

L'opération prévoit la mise en place de mesures afin de limiter les incidences de l'opération sur la biodiversité. Il s'agit en particulier d'éviter des alignements d'arbres le long de l'avenue d'Esmonin, d'adapter le calendrier de travaux aux périodes les moins favorables à la biodiversité mais aussi

de mettre en place différents types de nichoirs et gîtes pour les oiseaux et Chiroptères. La recréation d'espaces verts et en structure continue traversant le site est par ailleurs un moyen de recréer des continuités écologiques, mais ne précise les modalités d'arrosage de ces espaces.

2.2.4. Changement climatique et émissions de gaz à effet de serre

Le dossier indique que l'un des objectifs de l'opération est de prendre en compte le changement climatique, en particulier les incidences du changement climatique liées aux vagues de chaleur et îlots de chaleur, au risque d'inondation par ruissellement des eaux pluviales ainsi qu'à la disponibilité de la ressource en eau potable. La vulnérabilité de l'opération face à ces incidences est ainsi détaillée et plusieurs mesures sont prévues.

En matière d'adaptation aux vagues de chaleur, la végétalisation et la réduction de la minéralisation par rapport à l'existant favorisent les îlots de fraîcheur et contribuent à la baisse des températures nocturnes en favorisant l'évapotranspiration. Des préconisations pour l'aménagement des lots privés sont décrites, telles que le choix de revêtements à fort albédo[13], la mise en œuvre de solutions passives pour le confort d'été des bâtiments afin de limiter l'utilisation de climatisations, ou l'optimisation de l'implantation des équipements dégageant de la chaleur.

Les mesures prévues dans le cadre de la gestion des eaux pluviales (cf supra) permettent également de diminuer le ruissellement de ces eaux, en particulier la diminution prévue des emprises imperméabilisées par rapport à l'existant, et l'augmentation de l'infiltration à la source.

En ce qui concerne les émissions de gaz à effet de serre, une annexe de l'étude d'impact présente le bilan carbone de l'opération[14], dont les résultats sont repris dans l'étude d'impact. Les émissions de la phase travaux et de la phase de fonctionnement sont bien prises en compte, ainsi que celles liées aux déplacements et la captation réalisée par les puits de carbone prévus dans le cadre du projet, pour une durée de vie du projet de 50 ans. Ce bilan carbone présente trois scénarios pour l'énergie consommée mais ces scénarios ne sont pas détaillés. De même, aucune des hypothèses prises n'est détaillée.

L'Autorité environnementale recommande de préciser quelles sont les hypothèses prises pour la réalisation du bilan carbone, de détailler à quoi correspondent les trois scénarios présentés pour la consommation d'énergie ainsi que de préciser les mesures prises pour les compenser.

2.3. Dispositif de suivi proposé

L'opération prévoit un suivi de la phase travaux ainsi que des différentes mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement prévues. Ce suivi est détaillé dans les parties thématiques et repris dans le tableau de synthèse[15] qui contient aussi une estimation du coût des mesures et du suivi. Il concerne en particulier les thématiques du bruit, des milieux naturels en phase travaux et en fonctionnement, et du paysage. Pour mémoire, il convient que toutes les mesures d'évitement, de réduction et de compensation fassent l'objet d'un suivi de leur mise en œuvre comme de leur efficacité.

13 Albédo : Fraction de l'énergie de rayonnement incidente qui est réfléchie ou diffusée par un corps, une surface ou un milieu
14 Page 155 du document regroupant les annexes de l'étude d'impact
15 Page 406 de l'étude d'impact