



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale sur la révision du plan local d'urbanisme (PLU) de la commune d'Annemasse (74)

Avis n° 2025-ARA-AUPP-1538

Avis délibéré le 14 avril 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), a décidé dans sa réunion collégiale du 1^{er} avril 2025 que l'avis sur la révision du plan local d'urbanisme (PLU) de la commune d'Annemasse (74) serait délibéré collégialement par voie électronique entre le 04 et le 14 avril 2025

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

En application du règlement intérieur de la MRAe, 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 document qui fait l'objet du présent avis.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) Auvergne-Rhône-Alpes a été saisie le 14 janvier 2025, par les autorités compétentes, pour avis au titre de l'autorité environnementale.

Cette saisine étant conforme à l'article R. 104-21 du code de l'urbanisme relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 104-6 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 104-25 du même code, l'avis doit être fourni dans le délai de trois mois.

Conformément aux dispositions de l'article R. 104-24 du même code, l'agence régionale de santé a été consultée par courriel le 24 janvier 2025 et a produit une contribution le 10 février 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.

Pour chaque plan ou programme soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition de la personne publique responsable et du public.

Cet avis porte sur la qualité du rapport environnemental présenté par la personne responsable, et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou document. 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.

Le présent avis est publié sur le site internet des MRAe. Conformément à l'article R. 104-25 du code de l'urbanisme, 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.

Aux termes de l'article R.104-39 du même code, l'autorité qui a arrêté le plan ou le programme met à disposition une déclaration résumant la manière dont il a été tenu compte du rapport environnemental et des consultations auxquelles il a été procédé.

Avis

Le présent avis de l'Autorité environnementale porte sur la révision du plan local d'urbanisme (PLU) élaborée par la commune d'Annemasse (74).

1. Présentation du projet de révision du PLU

La commune d'Annemasse (Haute-Savoie) est située à proximité de la frontière Suisse¹ ; elle compte 37 918 habitants sur une superficie de 5 km² (données Insee [2021²](#)), avec l'une des densités les plus élevées du département. Elle fait partie de la communauté d'agglomération (CA, **les sigles utilisés dans le présent avis sont définis en annexe**) Annemasse - Les Voirons - agglo-mération et est couverte par le schéma de cohérence territoriale (Scot) du même nom, dont la révision a été approuvée le 15 septembre 2021, et dont l'armature territoriale l'identifie comme cœur de la ville agglomérée³.

Les surfaces artificialisées de la commune représentent 87 % du territoire communal.

La révision du PLU a été prescrite le 20 janvier 2022, le projet a été arrêté le 12 décembre 2024.

Le PLU est défini pour 7 ans sur la période 2025-2032⁴. Le projet d'aménagement et de développement durables (PADD) est structuré en quatre axes à partir de « *quatre défis* »⁵ (PADD p.6-7), il retient un scénario de croissance démographique de 1 %/an, donc une population supplémentaire de 4 082 habitants (total de 42 000 habitants en 2032) et une construction de 2 600 logements d'ici 2032 (PADD p.24). Le PLU comprend notamment :

- 15 OAP sectorielles, dont une OAP équipements publics (OAP 4 Impasse de la Chamarette 0,78ha) et 14 OAP logements ou mixte ;
- 4 OAP thématiques (les formes urbaines et le patrimoine bâti, la qualité des zones d'activités économiques, l'énergie et le climat, la trame verte et bleue) ;
- 141 ER (RP3 p.62).

2. Prise en compte des principaux enjeux environnementaux retenus par l'Autorité environnementale

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

- la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (Enaf) qui subsistent au sein du territoire communal ;

¹ Au point le plus proche, à moins de 400 m de la frontière mais séparée de celle-ci par Ambilly et Ville-le-Grand.

² La densité est de 7 614,1 hab/km² pour Annemasse ; 1 194,9 hab/km² pour la CA ; 191,8 hab/km² pour département. Le taux de croissance démographique annuel est de 1,2 % sur la période 2015-2021 pour Annemasse (dont 0,1 % de solde migratoire, données Insee 2023) ; 0,8 %/an pour la CA (dont – 0,1 % solde migratoire) ; 1 %/an pour le département (dont 0,5 % solde migratoire). La part des logements vacants en 2021 est de 9,3 % pour Annemasse ; 9,4 % pour la CA ; 6,6 % pour le département.

³ La MRAe a rendu un avis n° 2020-ARA-AUPP-979 le [13 octobre 2020](#) sur ce projet de Scot.

⁴ « *horizon 2032* » : PADD p.24, 26 ; RP2 p.70 ; RP3 p.10, 26.

⁵ Ces défis sont, en substance, 1) transition écologique et résilience face au changement climatique ; 2) maîtrise et structuration de la croissance urbaine pour un développement territorial solidaire et équilibré ; 3) attractivité du territoire et soutien des filières économiques locales ; 4) protection et amélioration de la qualité et du cadre de vie.

- les ressources et milieux naturels, la biodiversité et les continuités écologiques au sein d'un territoire densément urbanisé ;
- les eaux souterraines, potables, usées et pluviales, en lien avec le changement climatique ;
- la santé humaine, notamment l'exposition au bruit et la qualité de l'air ;
- les matériaux ;
- la mobilité, les émissions de gaz à effet de serre, l'énergie et le changement climatique ;
- les risques naturels et technologiques.

Le dossier comprend une synthèse des enjeux environnementaux avec une hiérarchisation (« *faible, modéré, fort* », cf. RP3 annexe 1, p.88-89 § 7) qui n'est pas reprise dans le résumé non technique (RP3 p.80-87 § 6). Il mentionne par ailleurs des enjeux « *importants* » au lieu de « *forts* » (RP3 p.23 § 2.B), ce qui pose un problème de cohérence rédactionnelle. Il comprend une synthèse du diagnostic et des enjeux dans le PADD (p.5-6) ainsi que dans le RP2 (p.4-9 § I.1).

Il comprend un graphique qui a pour objet de représenter les incidences (positives, négatives, neutres et nulles) du PADD pour chaque enjeu environnemental considéré, dont l'axe horizontal (abscisse) est peu compréhensible et doit être commenté et expliqué (RP3 p.30 §3.A).

L'Autorité environnementale recommande d'harmoniser la rédaction relative à la hiérarchie des enjeux environnementaux, d'en rendre compte dans le résumé non technique, et de revoir le graphique de représentation synthétique des incidences du PADD.

2.1. *Observations générales et méthodologie*

Le dossier comprend un rapport de présentation constitué de quatre fascicules intitulés « *volet 1* » (diagnostic 92 p., ci-après RP1), « *volet 1bis* » (état initial de l'environnement, 96 p., RP1bis), « *volet 2* » (justifications du projet 86 p., RP2), « *volet 3* » (évaluation environnementale 121 p., RP3).

Le résumé non technique de l'évaluation environnementale est situé dans le RP3 (p.80 §6), il n'est pas illustré par des cartes en couleurs et n'est pas facilement accessible pour le public.

Le dossier mentionne par erreur l'article [R.122-20](#) du code de l'environnement (RP3 p.3), qui ne s'applique pas à l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme⁶, ceci doit être rectifié.

L'évaluation environnementale est un processus qui relève d'une démarche itérative (comme le relève le RP3 p.4) qui doit avoir pour objet de faire évoluer le plan ou programme considéré pour l'améliorer en prenant mieux en compte l'environnement. Le rapport de présentation du PLU a pour vocation de rendre compte de cette démarche. Le dossier comprend sept illustrations de cette démarche sous les occurrences : « *à la suite de l'évaluation environnementale* ». Le dossier doit être complété pour préciser quelle est la traduction concrète de l'amélioration du PLU (articles du règlement écrit), et pour quelles raisons des améliorations n'ont pas été retenues pour certaines zones⁷.

⁶ Les art.[L.122-4](#) VI et [R.122-17](#) VII du code de l'environnement disposent que l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme est régie par le code de l'urbanisme, celle des PLU est régie par les art.[R.104-19](#) et [R.151-3](#) du code de l'urbanisme. En outre, l'art.[R.104-18](#) de ce code ne concerne que les documents d'urbanisme « *qui ne comportent pas de rapport de présentation* », ce qui est notamment le cas des Scot, mais pas celui des PLU.

⁷ 1°) « *A la suite de l'évaluation environnementale, la construction d'un local de stockage des déchets répondant aux exigences du tri sélectif et du compostage a été intégrée au règlement.* » (RP3 p.10, 20) et « *A la suite de l'évaluation environnementale l'obligation d'un bac de compost extérieur, faisant l'objet d'un traitement paysager, a été ajouté en zones UB, UC et UD.* » (RP3 p.38 § 3.B ; idem p.42, 71) ; ce qui est traduit dans les art.8.4 du règlement écrit pour les zones UA, UB, UC, UD, UZ1 (ZAC « Etoile Sud-Ouest ») et UZ3 (ZAC « Etoile Annemasse-Genève »),

Le dossier énonce par ailleurs que :

- « *L'absence de promotion de l'utilisation des matériaux biosourcés et/ou issus du recyclage dans l'aménagement a été soulignée par l'évaluation environnementale mais n'a pas amené de correction dans le projet* » (RP3 p.10 § 1.B articulation avec le Scot) ; « *Les dispositions du PLU sont compatibles avec le SCoT. Toutefois l'absence de promotion de l'utilisation des matériaux biosourcés et/ou issus du recyclage dans l'aménagement a été souligné par l'évaluation environnementale et limite l'atteinte des objectifs en matière de réduction des déchets du bâtiment* » (RP3 p.14 § 1.B) ; « *L'OAP qualité des zones d'activités (...) Il aurait été intéressant, pour aller plus loin, que l'OAP incite à l'utilisation de matériaux biosourcés ou recyclés* » (RP3 p.66 § 3.E) ;
- l'évaluation environnementale a émis des « *alertes* » sur la perméabilité des stationnements, les haies avec mur bahut faisant obstacle à la libre évolution de la petite faune, les hauteurs non réglementées des bâtiments pour les équipements d'intérêt collectif et services publics dans les zones UE, UX et A, avec la précision que seules les deux premières alertes ont été suivies d'effet par une évolution du règlement écrit (RP3 p.38, 45, 46).

L'Autorité environnementale rappelle que la sincérité d'une évaluation environnementale d'un document d'urbanisme s'apprécie notamment à l'aune d'une analyse méthodique et rigoureuse des incidences environnementales de chaque composante du parti d'aménagement retenu par le PLU. Les éléments d'analyse, ici qualifiés d'« *alertes* », s'analysent comme faisant partie de l'analyse nécessaire des incidences environnementale du PLU : ils participent de la crédibilité de la démarche suivie et doivent être poursuivis. Pour autant, cette analyse n'est pas suffisante car le rapport de présentation doit également justifier pourquoi le projet de PLU n'a pas été amendé sur certains points analysés et rendre compte de l'analyse des incidences environnementales du choix retenu.

Le dossier comprend enfin quelques erreurs de forme qui doivent être corrigées⁸, des données qui doivent être actualisées⁹ et utilise des sigles qui doivent être définis¹⁰.

p.26, 42, 56, 69, 100, 116), toutefois le compostage n'est pas mentionné pour les zones UA et UZ1 et aucune traduction n'est prévue pour les zones UE, UX, UZ2 (ZAC « Château Rouge »), A et N (p.80, 91, 109, 125, 132), sans explications. 2°) « *A la suite de l'évaluation environnementale, un sous-secteur Nh a été ajouté afin de préserver les zones humides.* » (RP3 p.31 § 3.B). 3°) « *À la suite de l'évaluation environnementale, l'ajout de l'obligation de mise en place de revêtements perméables permet de réduire cet impact.* » (RP3 p.33 § 3.B). 4°) « *A la suite de l'évaluation environnementale, la phrase « Les haies devront être traitées en diversifiant les essences en privilégiant les essences locales, non invasives » a été rajoutée dans les zones UE, et UX* » (RP3 p.38 § 3.B ; cf. art.5.2 (§ 8 ou 6) des zones UB, UC, UD, UE, UX, UZ1, UZ2, UZ3, A, p.38, 53, 66, 76, 87, 97, 106, 114, 122). 5°) « *Dans les versions précédentes du règlement, ces dérogations concernaient également la perméabilité et la végétalisation des aires de stationnement. A la suite de l'évaluation environnementale cette dérogation a été supprimée, limitant ainsi ces incidences négatives.* » (RP3 p.41 § 3.B). 6°) « *A la suite de l'évaluation environnementale, des dispositions ont été ajoutées en zone UZ1 et UZ2 (traitement paysager et écologique des dalles des parkings ou équipements enterrés, toitures végétalisées, arbres de haute tige, haies diversifiées, prise en compte des cônes de vue, énergies renouvelables (pour UZ2)).* » (RP3 p.44 ; art.5.2 p.96, 106). 7°) « *A la suite de l'évaluation environnementale, une disposition a été ajoutée en matière de perméabilité des clôtures pour la faune permettant ainsi d'éviter un impact sur les continuités écologiques.* » (RP3 p.47, idem p.69 ; art.4.5).

8 Par exemple, le PADD (p.40) se termine par un point-virgule au lieu d'un point final, sans que l'on sache s'il s'agit d'une erreur de plume ou d'une orientation 4.2 incomplète ; mention d'un « *horizon 2033* » pour le PLU au lieu de 2032 (PADD p.2) ; mention du PLU d'Evian au lieu du PLU d'Annemasse (RP3 p.8 § 1.B) ; mention du PLUi (« *i* » pour intercommunal) au lieu du PLU (RP2 p.9 § I.1.2) ; le règlement écrit comprend des passages en mode corrections apparentes (ex : zone UA, art.3.4 (§15, 16) p.19-20, art.4.5 §4 p.21 ; zone UC, art.3.1 §4 p.48, art.4.5 §4 p.52 ; zone UZ2 art.1.1, art.1.2 §3 p.101-102) ; les superficies des OAP mentionnées dans les fiches terrain ne correspondent pas à celle dans le fascicule OAP (exemple : OAP 12 « *rue du Saget – rue Jules Massenet* » varie de 0,36 ha (OAP p.26) à 0,52 ha (RP3 p.93).

9 Cf. « *aujourd'hui* » daté de 2018 (au lieu de 2025), pour la taille moyenne des ménages (2,1 personnes par ménage), sachant que la valeur est similaire (2,12) dans les données disponibles les plus récentes de [2021](#), RP1 p.37.

10 Par exemple : « *EEE* » pour vraisemblablement « *espèces exotiques envahissantes* », RP3 p.24 § 2.B.

L'Autorité environnementale recommande de :

- **rectifier les références réglementaires applicables au PLU ;**
- **compléter l'illustration de la démarche itérative par la traduction concrète dans le PLU ;**
- **justifier pourquoi le PLU n'a pas été amendé sur certains points analysés ;**
- **analyser les incidences environnementales du choix retenu.**

2.2. Articulation du projet de PLU avec les plans et programmes d'ordre supérieur

L'articulation du projet de PLU avec les plans et programmes d'ordre supérieur est exposée dans le fascicule intitulé « *évaluation environnementale* » (RP3 p.8-21 § 1.B).

Le dossier y examine le Scot d'Annemasse Agglomération (12 communes), et sur ce même territoire, le plan de déplacement urbain (PDU) approuvé en 2014, le plan local de l'habitat 2023-2029 approuvé en 2023, le plan climat, air, énergie territorial approuvé en 2016.

Il mentionne également l'existence d'une charte du projet d'agglomération franco-valdo-genevois¹¹ (RP3 p.14). Compte tenu des enjeux transfrontaliers concernant Annemasse, le dossier doit être complété par une analyse de l'articulation du PLU avec les 4^e et 5^e génération du projet d'agglomération. Le dossier doit également être complété par une analyse de l'articulation du PLU avec le périmètre d'aménagement coordonné d'agglomération de l'Arve, le PACA Arve¹².

Le dossier précise que le PDU a vocation à être remplacé par un plan de mobilité (PDM) qui est en cours d'élaboration et qui devrait être approuvé en 2025 (RP3 p.14). Il doit être complété pour analyser l'articulation du PLU avec les dispositions prévues pour le futur PDM.

Le dossier doit également être complété pour analyser l'articulation du PLU avec le schéma régional des carrières approuvé le 8 décembre 2021 et établir l'adéquation entre les besoins en matériaux rendus nécessaires par le PLU et la capacité à y faire face.

L'Autorité environnementale recommande de compléter le rapport de présentation pour analyser l'articulation du projet de PLU avec le projet de plan de mobilité, les 4^e et 5^e projet d'agglomération franco-valdo-genevois, le schéma régional des carrières et le périmètre d'aménagement coordonné d'agglomération de l'Arve et expliciter en quoi le PLU contribue à l'atteinte de leurs objectifs.

2.3. La consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (Enaf)

Au regard de la trajectoire zéro artificialisation nette (Zan), le dossier indique que selon les données de référence de l'OCS 74 (occupation des sols), sur la période du 01/01/2012 au 31/12/2021, 5,7 ha d'ENAF ont été consommés, soit 0,57 ha/an (RP2 p.37, 39, 41 §I.4.1). Le mode de calcul doit être ajusté car la première tranche de dix ans de la trajectoire Zan court du 01/01/2011 au 01/01/2021 (voir figure 1).

¹¹ Le « *Grand Genève* » est l'une des 43 agglomérations suisses à candidater tous les 4 ans aux appels à projet de la Confédération suisse. A travers les « *Projets d'agglomération* », chaque bassin de vie s'engage à mettre en œuvre des mesures d'urbanisation, transport et aménagements paysagers en contrepartie d'un financement fédéral pour certaines mesures de transport. Il y a eu plusieurs générations de [projets d'agglomération](#) n°1 (2007), n°2 (2012), n°3 (2016), [n°4](#) (2024-2027, signé en 2021, qui comprend notamment « *la deuxième phase de prolongement du tramway d'Annemasse (section Dusonchet - Perrier)* ») et le 5^e projet doit être approuvé en juin 2025.

¹² Cf. notamment [Grand Genève, Vision territoriale transfrontalière 2050 Périmètres d'aménagement coordonnés d'agglomération, septembre 2024](#), spéc. PACA Arve Phase 4, p.279

Il ajoute que, pour respecter la trajectoire Zan, le PLU devrait réduire de moitié le rythme de cette consommation et donc plafonner celle-ci à 2,85 ha sur la période 2021-2031, ou plus précisément à 1,16 ha dans la mesure où 1,69 ha ont déjà été consommés (1 ha déjà consommé et 0,69 ha déjà planifiés).

Le dossier précise que le PLU plafonne la consommation d'Enaf sur la période 2021-2031 à 1,69 ha, c'est-à-dire à ce qui a été déjà été consommé, soit 0,17 ha/an, et renonce à la consommation du solde de 1,16 ha susmentionné (cf. celle-ci « *ne devrait pas avoir lieu* » RP2 p.41 §I.4.1, RP3 p.31 §3.B, p.69 §3.F), ce qui permet au dossier d'afficher une réduction de 70 %, au lieu de 50 %, ce qui est à souligner. Le dossier doit être clarifié et complété sur un point, pour confirmer que l'*artificialisation « déjà planifiée »* de 0,69 ha au nord des champs du Brouaz (RP2 p.39-41 §I.4.1) correspond à la consommation « *potentielle* » mentionnée par ailleurs (RP3 p.84-85 §6, p.72 §3.G), et pour préciser les enjeux et incidences environnementaux de cette consommation.

Le dossier indique que la révision du PLU supprime la seule zone AU du PLU en vigueur (de 0,53 ha), en la reclassant en zones N et UE, et augmente de 5,8 ha la zone N (RP2 p.42 §I.4.2) ou de 6,5 ha (RP2 p.44 §II.1), ce point est à clarifier.

Le dossier indique que le PLU prévoit pour la zone urbaine de l'hyper-centre indicée UAcv des règles pour faciliter la mutation ou l'extension des logements de petit gabarit grâce notamment à une règle de stationnement sans plancher (ainsi les opérations situées dans le centre piéton peuvent ne présenter aucune place de stationnement) et une règle de servitude de taille des logements différenciée par rapport au reste de la zone UA, autorisant ainsi de petites opérations en milieu très contraint (RP2 p.14 §I.2, règlement écrit dispositions générale p.7 §7, art.2.2 de la zone UA).

L'Autorité environnementale recommande d'analyser les incidences environnementales d'une consommation d'Enaf au nord du Brouaz et, si nécessaire, de dérouler la démarche Éviter-Réduire-Compenser (ERC).

2.4. Les ressources et milieux naturels, la biodiversité et les continuités écologique

Le dossier qualifie les enjeux de préservation des espaces ouverts, humides et boisés relictuels, de la nature en ville de « *forts* » (RP3 p.88-89).

Pression d'inventaire. Le dossier indique que des visites de terrains ont été réalisées sur certaines OAP et certains ER « *présentant le plus d'enjeux* », sans plus de précisions (RP3 p.4, 26 §2.D, p.49 § 3.C, p.90-120 annexe 2). Le dossier doit être complété pour préciser les périodes, dates et pressions d'inventaire et justifier le calendrier retenu au regard, d'une part, de l'écologie des espèces et des types de milieux naturels localement représentés et, d'autre part, des périodes favorables aux inventaires¹³.

Espèces protégées. Les « *fiches terrain* » (RP3 p.90-120 annexe 2) identifient la présence de plusieurs espèces protégées sur les sites des OAP et ER. L'Autorité environnementale rappelle qu'en application du code de l'urbanisme (article R. 151-3), le rapport de présentation du PLU doit rendre compte de la mise en œuvre de la démarche itérative de l'évaluation environnementale du PLU et

13 Cf. tableau figurant dans le guide [Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels](#), Ministère de l'environnement, du développement durable et de l'énergie, CGDD, DEB, octobre 2013, spéc. p.74, fiche n°10 Réaliser l'état initial, recommandations méthodologiques. Ce tableau est souvent reproduit dans d'autres guides, voir encore récemment DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, [Note de procédure "instruction des dérogations espèces protégées" à l'intention des maîtres d'ouvrage](#), 2021, p. 38, 40 qui précise, à titre indicatif, qu'il est conseillé de prévoir à minima 3 jours de prospection par saison, soit environ 12 jours/an.)

en particulier de l'étape d'évitement (de la séquence Éviter–Réduire–Compenser), à ce titre il doit, dans un premier temps, conclure sur la présence ou non d'espèces protégées sur chaque secteur d'aménagement prévu par le PLU et, dans un second temps, lorsqu'une espèce protégée est constatée ou susceptible d'être présente, conclure si une autorisation dérogatoire de destruction d'individus d'espèce protégée ou de leur habitat doit être obtenue¹⁴ et, dans l'affirmative, établir que les conditions cumulatives requises sont réunies, notamment la condition pour « *raison impérative d'intérêt public majeur* »¹⁵.

Mesures ERC. Le dossier précise que l'OAP n°5 « *îlot Deffaugt – rue du Mont-Blanc* » (0,61 ha, 70 logements) a fait l'objet d'une visite de terrain (fiche terrain comprenant des recommandations, RP3 annexe 2 p.90-92 §8) et d'une analyse des incidences environnementales (avec un zoom) dans laquelle il est énoncé qu'« *Il est préconisé de : / - Mettre en place un phasage du chantier en fonction des périodes de sensibilité des espèces / - maintenir des espaces verts. / - Intégrer des nichoirs à Martinet noirs dans la construction. (...) il convient (...) de remplacer l'ensemble des arbres détruits afin de compenser l'impact négatif* » (RP3 p.57 §3.C). Il apparaît toutefois que ces mesures ne sont pas retranscrites dans les orientations d'aménagement de l'OAP, sans que ceci ne soit justifié (OAP p.12-13). Par ailleurs, la partie consacrée aux mesures ERC précise que certains bâtiments à enjeux (gîtes potentiels) ont été retirés de l'OAP Deffaugt (ainsi que de l'OAP n°12 rue du Saget – rue Jules Massenet, RP3 p.76 §4).

Pareillement, l'OAP n°4 « *impasse de la Chamarette* » (équipement) fait l'objet d'une fiche terrain qui constate la présence d'espèces protégées et comprend des recommandations dont l'intégration de gîtes dans la construction à réaliser (RP3 p.96) qui n'est pas traduite dans l'OAP, sans que ceci ne soit justifié (OAP p.10).

L'Autorité environnementale recommande de :

- préciser la pression d'inventaire naturaliste, justifier son adéquation ; conclure si une autorisation dérogatoire de destruction d'individus d'espèce protégée doit être obtenue pour chaque secteur d'aménagement, et dans l'affirmative établir la réunion des conditions cumulatives requises ;
- traduire les mesures ERC dans le PLU dans les orientations des OAP.

2.5. Les eaux souterraines, potables, usées et pluviales, en lien avec le changement climatique

Le dossier qualifie l'enjeu de la préservation de la ressource en eau quantitativement et qualitativement de « *fort* » (RP3 p.89).

Eaux souterraines et superficielles. Le dossier indique que la commune d'Annemasse est concernée par deux masses d'eau souterraines en bon état quantitatif et chimique (en 2019) mais vulnérables (RP1bis p.36 §3.A). Au titre des eaux superficielles, elle est bordée au sud par l'Arve, qui

¹⁴ Ce qui est le cas lorsque le risque que le projet comporte pour les espèces protégées est suffisamment caractérisé, cf. CE, Avis contentieux, 9 décembre 2022, n° 463563, A ; CE, 17 février 2023, n° 460798, C.

¹⁵ Pour obtenir une autorisation dérogatoire il faut démontrer cumulativement (3 tests) une raison impérative d'intérêt public majeur, une absence de solutions de substitution satisfaisantes et l'assurance que la dérogation ne nuit pas au maintien des populations dans un état de conservation favorable (article 16 de la directive 92/43/CE.). Un PLU ne peut pas indiquer qu'un secteur d'aménagement présente des espèces protégées et renvoyer à des études écologiques ultérieures au stade de la réalisation du projet (MRAe ARA, [rapport d'activité 2023](#) p.44 ; CAA Marseille, 23 juin 2022, n° 20MA00470, points 26, 27, 31 (PLU, Var) et CAA Toulouse, 25 avril 2024, n° 22TL00636, points 46 et 48 (PLUi, Pyrénées-Orientales). La circonstance que le code de l'environnement (article R. 122-5) prescrit également, au stade aval, la séquence ERC dans l'étude d'impact est sans incidences, car elle n'a pas pour objet, ni pour effet, de dispenser la mise en œuvre, au stade amont, de la séquence ERC pour le PLU et à l'échelle du PLU.

est en mauvais état chimique et peut être en crue en toute saison, et par plusieurs ruisseaux canalisés. Une étude hydraulique a été réalisée pour remettre à l'air libre l'un d'eux (la Géline) au niveau du futur écoquartier Château-Rouge et à l'aval de celui-ci (p.37-39).

Eau potable. Le dossier indique que :

- la commune d'Annemasse n'a pas de captage d'eau potable sur son territoire mais est alimentée en eau potable par trois sources situées à Arthaz-Pont-Notre-Dame (pompage du Nant) et Etrembières (pompages de Veyrier et Eaux-Belles)¹⁶ ;
- le bilan ressources/consommations est déficitaire dès 2025¹⁷ ;
- à l'échelle de la communauté d'agglomération, plus de 7,2 millions de m³ ont été prélevés pour les besoins en eau, exclusivement dans les eaux souterraines (RP1bis p.39 §3.A).

Le dossier doit être complété pour quantifier les besoins consécutifs aux prévisions du PLU et justifier l'adéquation ressource-besoin voire réfléchir à des incitations ou mesures pour des usages plus économies, en prenant en compte les effets du changement climatique.

Eaux usées. Le dossier indique que la commune d'Annemasse est rattachée à la station de traitement des eaux usées (STEU) de Gaillard-Annemasse (« *Ocybelle* »), pour laquelle il a été relevé le 30 septembre 2022 que la charge maximale en entrée est de 127 636 équivalents habitants (EH) et la capacité nominale de 124 000 EH (RP1bis p.42 §3.A).

Le dossier doit être complété pour :

- ajouter que les 12 communes de la communauté d'agglomération d'Annemasse-Les Voirons agglomération sont raccordées à cette STEU, ainsi que deux hameaux suisses¹⁸, que le milieu récepteur est l'Arve (en mauvais état chimique) et que sa situation de saturation s'est aggravée, avec une charge maximale en entrée de 143 924 EH fin 2023 ;
- quantifier les besoins en assainissement induits par le PLU et justifier l'adéquation ressource-besoin.

Eaux pluviales. Le dossier indique que le PLU assure une meilleure gestion des eaux pluviales (RP3 p.70 §3.F). Par exemple, afin de garantir et améliorer la perméabilité des sols, l'OAP thématique énergie et climat prévoit, au titre des « *prescriptions* », de « *mettre en place, au moment des chantiers, des zones inaccessibles à la vie du chantier afin de préserver les milieux naturels dès lors que la configuration du site et les contraintes techniques le permettent* » (OAP p.36 §3, RP3

16 Le zonage d'assainissement – volet eau potable, daté de novembre 2024, cf. fascicule 5.2 p.39.

17 « *Le bilan ressources/consommations établi au sein de le SDAEP [schéma directeur d'alimentation en eau potable] de 2021 faisait ressortir en situation d'hypothèse « basse » et « haute » : / - Équilibre fragile en période moyenne de consommation en 2030, / - Déficitaire 3 mois de l'année en pointe dès 2025 avec un déficit plus critique en cas d'étiage sévère. / Une augmentation des prélèvements dans la Nappe d'Arthaz et dans la nappe Genevois pour compenser l'étiage de la source des Eaux Belles ou un apport extérieur depuis le Services Industriels de Genève (SIG) sera nécessaire pour assurer les besoins en eau des abonnés en période d'étiage. Cela nécessite également une meilleure gestion de l'exploitation des nappes afin de favoriser leurs recharges en période de hautes eaux. / Des études complémentaires sont en cours de réalisation par Annemasse Agglo afin de chercher de nouvelles ressources disponibles. Ces études de faisabilité portent sur l'identification de nouvelles ressources potentielles et maillage avec des communes hors agglomération. Une fois ces études réalisées, le SDAEP pourra être finalisé. Ainsi, Annemasse Agglo pourra valider les investissements programmés afin de sécuriser l'approvisionnement en eau potable du territoire d'Annemasse Agglo* », fascicule 5.2 p.47.

18 Le zonage d'assainissement – volet eaux usées, daté de novembre 2024, précise que la STEU reçoit également les effluents des hameaux suisses de Cara (commune de Presinge, canton de Genève) et La Renfile (commune de Jussy, canton de Genève) et qu'un projet de travaux d'extension et de remise à niveau de l'UDEP Ocybèle est en cours, cf. fascicule 5.2 p.9.

p.65 §3.E). Cette orientation est intéressante, mais devrait figurer dans les dispositions générales du règlement écrit pour lui donner une valeur de « *prescription* » opposable¹⁹.

L'Autorité environnementale recommande :

- compléter et actualiser les données relatives à la station de traitement des eaux usées ;
- quantifier les besoins supplémentaires en eau potable et assainissement consécutifs aux prévisions du PLU et justifier l'adéquation ressource-besoin, en prenant en compte le changement climatique ;
- transférer les « *prescriptions* » relatives aux eaux pluviales de l'OAP thématique énergie et climat dans le règlement écrit pour les rendre opérationnelles.

2.6. La santé humaine, notamment l'exposition au bruit et la qualité de l'air

Pollution du bruit et de l'air. Le dossier qualifie l'enjeu des nuisances sonores de « *modéré* » (RP3 p.89) et ne qualifie pas l'enjeu de qualité de l'air. Il énonce que le PLU a pour effet de réduire les nuisances sonores et la pollution de l'air en organisant la promotion et le développement des modes de circulation doux (stationnement dédié aux vélos, emplacements réservés et des servitudes pour chemins piétons, etc., RP3 p.71 §3.F).

Il précise que les zones affectées par le bruit des infrastructures de transports terrestres routières et ferroviaires concernent « *une surface importante sur le territoire communal* » (RP1bis p.74 §5.B, fascicule 5.1 annexes et servitudes, carte p.178).

Le nord-est du territoire de la commune d'Annemasse est concerné par le plan d'exposition au bruit (PEB) de l'aérodrome d'Annemasse approuvé par arrêté préfectoral du 26 janvier 2011 (RP1-bis p.74 §5.B, fascicule 5.1 annexes et servitudes, carte p.193). Il ne semble pas que les OAP sectorielles à vocation d'habitat soient localisées dans les zones A, B, C et D de ce plan, le dossier doit être complété pour clarifier ce point avec une carte superposant le PEB et les OAP.

Le dossier qualifie la qualité de l'air à l'échelle de l'intercommunalité de bonne, mais avec des dépassements des seuils annuels recommandés par l'organisation mondiale de la santé (OMS) pour le dioxyde d'azote (NO₂) et les particules fines (PM_{2,5}) ; l'ensemble des émissions de polluants est en baisse sur la commune sur les cinq dernières années à l'exception des émissions de dioxyde de soufre (SO₂) qui sont constantes (RP1bis p.66-70 §5.A ; RP3 p.26 §2.D).

Le dossier précise que « *La grande majorité des OAP, à (sic) l'exception de l'OAP Jules Massenet, se situe en zone affectée par le bruit, car située en cœur urbain dense. Les mesures d'isolation acoustique réglementaires permettront de limiter les nuisances sonores* » (RP3 p.31 §3.B, p.49 §3.C). Ce faisant, au regard de l'implantation des habitations exposées à des sources de nuisances, le PLU renvoie à la réglementation de droit commun en matière de construction avec des références du reste erronées²⁰, sans établir qu'elle répond aux recommandations de l'organisation

19 Les projets soumis à autorisation d'urbanisme sont soumis à un rapport de *conformité* avec le règlement écrit et graphique et à un rapport de *compatibilité* avec les OAP (art.[L.152-1](#) du code de l'urbanisme). Il a été jugé que pour les OAP sectorielles, la compatibilité d'un projet avec les orientations d'une OAP s'apprécie en procédant à une analyse *globale* des effets du projet sur *les différents objectifs de l'OAP*, en recherchant si les effets de ce projet contrarient par eux-mêmes les objectifs de l'OAP à l'échelle de la zone à laquelle cette orientation se rapporte (CE, 18 nov. 2024, Société Alliade Habitat, n° [489066](#), B). L'analyse *globale* est également requise pour les OAP thématiques.

20 Le dossier mentionne les décrets n°95-20 et 95-21 et « *l'article L.11161161 du code de la construction et de l'habitation* » (RP3 p.49 §3.C). L'isolation acoustique des bâtiments (logements ou non) est régi par les art.[L.154-1 et suivants](#) (art.L.111-11 et suivants jusqu'en 2021), art.[R.154-1 et suivants](#) et des arrêtés préfectoraux (en application de l'art.R.154-7).

mondiale de la santé²¹ et sans définir des mesures d'évitement et de réduction au niveau du PLU, ce qui est insuffisant.

En effet, plusieurs OAP habitat sont situées dans une zone « altérée » et « dégradée » pour le bruit et l'air selon le système d'information géographique de l'observatoire régional harmonisé Auvergne-Rhône-Alpes des nuisances environnementales ([Orhane](#), OAP n°2 avenue *Henri Barbusse*, 68 logements ; OAP n°3 avenue *Jules Ferry*, 32 logements ; OAP n°6 route *Bonneville – rue du Joroux*, 34 logements ; OAP n°9 rue de *Genève – rue du Brouaz*, 65 logements ; OAP n°14 supermarché *rue du Vernand*, 90 logements ; OAP n°15 supermarché *avenue Florissant*, 210 logements).

Le dossier doit être complété pour justifier la qualification d'enjeu « modéré » ; décrire pour les OAP habitat les solutions de substitution raisonnables et justifier les choix retenus ; reprendre la séquence ERC pour les OAP habitat en prenant en compte des sources de nuisances sonores et de la pollution de l'air ; justifier leur prise en compte et présenter les mesures ERC et leur traduction dans les OAP ou le règlement écrit ou graphique.

Sites et sols pollués. Le dossier qualifie l'enjeu de la prise en compte des sols pollués de « faible » (RP3 p.89) et indique que la commune comprend :

- 5 sites pollués référencés sur la base de données ex-Basol, dont 3 (ex-SEFEA, Géant Casino et station Total Favre Gilbert) ont été dépollués ou ont d'ores et déjà fait l'objet de construction (RP1bis p.86 § 5.F) ;
- 204 anciens sites industriels et activités de services référencés sur la base de données Basias qui auraient pu entraîner la persistance d'installations ou de sols pollués (RP1bis p.87 § 5.F, p.88-95 § 6).

Le dossier doit être complété pour justifier la qualification d'enjeu « faible » et préciser également que la commune comprend :

- 3 secteurs d'information sur les sols ([SIS](#)²²) : Eaton Hydraulics SAS (ex Tuthill, n° SIS 74SIS02305, n°SSP00006560101) ; Danc (n° SIS 74SIS02372, n°SSP00006860101) et Fabrique de fournitures de bonnétage (ex-Sefea, n° SIS 74SIS07384, n°SSP00049290101) ;
- 6 sites (et non 5) pollués référencés sur la base de données [ex-Basol](#) ; le dossier omet de mentionner Eaton Hydraulics SAS (ex Tuthill) ;
- 313 (et non 204) anciens sites industriels et activités de services référencés sur la base de données [Basias](#).

Plusieurs OAP sectorielles concernent des sites comprenant une station-service ou dépôt d'hydrocarbure (OAP n°2 avenue *Henri Barbusse*, 68 logements ; OAP n°10 cœur îlot *rue du commerce*, 8 logements ; OAP n°11 cœur îlot *rue du Giffre*, 6 logements ; OAP n°14 supermarché *rue du Vernand*, 90 logements ; OAP n°15 supermarché *avenue Florissant*, 210 logements), un garage (OAP n°6 route *Bonneville* 34 logements, OAP n°13 rue *Mme Fleutet* 19 logements), un bâtiment technique (OAP n°7 rue *frères Tassile* 90 logements). Pour chacune de ces OAP, le rapport de présentation doit préciser si l'état des sols est compatible avec la destination projetée à usage d'habitat.

21 Cf. OMS, Lignes directrices relatives au bruit dans l'environnement dans la région européenne, 1^{er} octobre 2018, [résumé](#) (en français), en [entier](#) (en anglais).

22 Les SIS comprennent les terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement, cf. site Internet [Géorisques](#). Les trois SIS sur la commune d'Annemasse ont été créés par [arrêté préfectoral du 16 mai 2019](#) et sont accessibles sur Géorisques.

Espèces nuisibles à la santé humaine. L'OAP thématique trame verte et bleue (TVB) énonce des principes de végétalisation (p.45 § 2) avec des espèces recommandées (annexe 1 « palette végétale des essences arbustives / arborescentes / espèces grimpantes locales ») et d'autres à éviter (annexe 2 « liste des plantes exotiques envahissantes »). La liste d'espèces recommandées pose question dans la mesure où elle comprend une espèce herbacée allergisante (*Berce du Caucase*) et une espèce arbustive qui est identifiée par le réseau national de surveillance aérobiologiques comme ayant un fort potentiel allergisant (*Noisetier*) qu'il convient de ne pas planter dans les zones urbaines²³. Cette liste doit être modifiée pour identifier clairement les espèces allergènes qui ne doivent pas être plantées en zones U et AU, ceci prendra mieux en compte l'enjeu santé humaine et gagnera en cohérence au sein du PLU, dans la mesure où, par ailleurs, l'OAP thématique énergie climat recommande précisément d'éviter les espèces allergènes (p.37).

Ces OAP thématiques doivent être également complétées pour rappeler la nécessité de lutter, d'une part, contre les plantes invasives allergisantes que constitue l'*Ambroisie* (qui fait l'objet d'une simple mention dans le RP1bis au titre des espèces invasives p.20 §2.B mais pas dans l'annexe 2 de l'OAP TVB) et, d'autre part, contre l'*Aedes albopictus* (dénommé « *moustique-tigre* ») qui induit l'apparition de pathologies (vecteur de la Dengue, du Chikungunya et de Zika).

L'Autorité environnementale recommande de :

- **réexaminer la hiérarchisation des enjeux s'agissant de la pollution du bruit et de l'air et des sols pollués ;**
- **préciser si les OAP habitat sont concernées par le plan d'exposition au bruit de l'aéro-drome d'Annemasse ;**
- **décrire pour les OAP habitat les solutions de substitution raisonnables et justifier les choix retenus ;**
- **reprendre la séquence ERC pour les OAP habitat en prenant en compte des sources de nuisances sonores et de pollution de l'air ; justifier leur prise en compte et présenter les mesures ERC et leur traduction dans les OAP ou le règlement écrit ou graphique ;**
- **préciser pour les OAP concernées par un sol pollué si l'état des sols est compatible avec la destination projetée ;**
- **compléter les OAP thématiques sur les espèces allergènes, l'Ambroisie et le moustique tigre ; définir les mesures pour éviter, réduire, compenser les incidences, et leurs mesures de suivi.**

Le dossier n'indique pas si et comment la personne publique responsable du PLU entend s'approprier certaines des actions du plan régional santé environnement 2024-2028 Auvergne-Rhône-Alpes ([PRSE 4](#)) et contribuer à leur mise en œuvre.

2.7. Les matériaux

Le dossier n'identifie pas les matériaux comme un enjeu environnemental (RP3 annexe 1 p.88-89). Le PLU doit s'appuyer, d'une part, sur le schéma régional des carrières (SRC) pour définir une stratégie de la provenance des matériaux et, d'autre part, sur une stratégie sur la gestion des matériaux inertes.

Le PADD prévoit de « *Développer le recyclage des matériaux et l'économie circulaire et inciter à la réduction et à la valorisation des déchets : / (...) - En incitant au réemploi des matériaux de démolition* »

²³ cf. OAP TVB p.48, 50 ; [PNSE n°4](#) (2021-2025), action n° 11 ; [RNSA](#) et [Guide](#) de la végétation en ville.

tion » (orientation 1.3 p.15) mais cette orientation ne fait l'objet d'aucune traduction dans le PLU (voir point 2.1).

Le PLU affiche l'objectif de construire 2 600 logements supplémentaires d'ici 2032 sans analyser les besoins, notamment en termes de matériaux de construction au regard de la ressource disponible et d'installations de stockage de déchets inertes (Isdi²⁴). Le dossier indique seulement que la commune ne comprend pas de carrière sur son territoire (RP1bis p.44 § 3.B).

Compte tenu des tensions sur ces secteurs, déjà soulignées à plusieurs reprises depuis 2018²⁵, l'Autorité environnementale recommande de quantifier les besoins et d'engager au plus tôt une réflexion à l'échelle communale et intercommunale pour localiser les sites potentiels pour accueillir, d'une part, une ou plusieurs plateformes de traitement de matériaux, afin de favoriser la mise sur le marché de matériaux recyclés en substitution de matériaux neufs dans une démarche d'économie circulaire et, d'autre part, une ou plusieurs installations de stockage de déchets inertes (Isdi) afin d'éviter les dépôts délictueux qui altèrent l'environnement. Au terme de cette réflexion, elle recommande de définir un zonage adéquat pour ces sites au sein du ou des PLU concernés, après application de la séquence Éviter-Réduire-Compenser, en s'inspirant, comme d'autres PLU²⁶, de la doctrine définie par la commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers le [2 mars 2021](#). De façon pertinente, cette doctrine engage, d'une part, à inscrire le stockage des déchets inertes dans le cadre de la législation ICPE, avec un retour à l'usage agricole en fin d'exploitation avec un suivi agronomique et, d'autre part, à encadrer strictement l'apport de déchets inertes en zone A en dehors des Isdi.

L'Autorité environnementale recommande :

- **quantifier les besoins en matériaux et la ressource en déchets inertes ; justifier l'équilibre ressources/besoins ;**
- **engager sans plus tarder une réflexion à l'échelle communale et intercommunale pour localiser les sites potentiels pour accueillir une ou plusieurs plateformes de traitement de matériaux et une ou plusieurs installations de stockage de déchets inertes ;**
- **définir un zonage adéquat pour ces sites au sein du ou des PLU concernés, après application de la séquence Éviter-Réduire-Compenser, en s'inspirant de la doctrine définie par la commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers.**

24 Cf. [rubrique 2760](#) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

25 Cf. notamment la [circulaire](#) du 27 février 2018 du préfet de la Haute-Savoie relative aux Isdi adressée aux maires. La construction d'un logement génère environ 250 m³ de terre, soit 25 camions, cf. notamment [séminaire](#) 15 nov. 2024 avec les élus « *Vers une meilleure gestion des matériaux et des terres inertes en Haute-Savoie* » co-organisé par la Dreal Auvergne-Rhône-Alpes, la DDT 74 et le CAUE 74, spéc. [diapositive](#) p.59. La même diapositive précise que la construction ou entretien de 10 m, de canalisation d'eau, de piste cyclable bidirectionnelle, ou de route, génère respectivement 15, 30, ou 150 m³ de terre.

26 Voir notamment le règlement écrit du PLU [La-Roche-sur-Foron](#), zone Ax, art.A.1.1 p.16, 173-174.

2.8. La mobilité, les émissions de gaz à effet de serre, l'énergie et le changement climatique

Le dossier qualifie les enjeux de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'adaptation au changement climatique de « *forts* » (RP3 p.88-89).

Mobilité. Le PADD comprend un document cartographique représentant le tracé du Léman Express, le tracé et les arrêts (actuels et futurs) du tramway, des deux lignes de bus à haut niveau de service (BHNS), ainsi que les secteurs à proximité immédiate des arrêts structurants de transport en commun (p.28 §2.3, figure 2). Le dossier précise que la tranche 2 du tramway sera en service en 2026 (RP2 p.17 §I.2.1). Il semble que les « *secteurs de proximité* » susmentionnés correspondent à un isochrone de 400 m autour de ces arrêts (cf. carte dans le RP1 p.19 §II et RP2 p.12 §I.2.1). Le dossier doit être complété par un document cartographique pour représenter plus précisément les tracés actuels et à venir des différents services (tramway et deux lignes de BHNS), les « *secteurs de proximité* » (en précisant en légende la distance de l'isochrone), les OAP sectorielles habitat et leur numéro d'inventaire, afin d'identifier facilement quelles sont les OAP (et logements associés) localisées à moins de 400 m d'un arrêt de transport en commun structurant.

Réseau de chaleur. Le PADD énonce que la production de l'énergie est un enjeu « *majeur* » pour la commune, qui doit mieux exploiter ses potentiels à l'échelle du bâtiment (solaire sur les toitures ou les parkings) et du quartier (« *développement du réseau de chaleur urbain* » (O1.3 p.14). L'OAP thématique énergie et climat prévoit que « *Dans les secteurs éligibles au raccordement au réseau de chaleur, cette solution doit être privilégiée pour s'approvisionner en énergie (chauffage et eau chaude sanitaire notamment)* » (OAP p.31 §1, RP3 p.65 §3.E). Le règlement écrit fait de ce raccordement, non pas une solution facultative à privilégier, mais une obligation²⁷, ce qui paraît plus cohérent avec le PADD. Le PLU doit être revu pour assurer une cohérence rédactionnelle de l'OAP avec le règlement écrit et clarifier les règles applicables dans la zone UZ2²⁸.

Le dossier doit être complété pour préciser le cadre juridique²⁹ et le mode de fonctionnement du réseau de chaleur³⁰, si un prélèvement en nappe d'eau souterraine est prévu pour approvisionner en eau le réseau, et exposer les incidences environnementales, positives et négatives, de ce mode de chauffage.

Changement climatique. Le dossier présente des données sur le changement climatique (RP1bis p.5-7 §1.A).

Le PADD affiche un objectif de lutte contre les îlots de chaleur, avec une priorité donnée à la requalification du parc existant, à la réoccupation des logements vacants et à la densification de l'en-

27 Cf. les art.5.3 des zones UA, UB, UC, UX « 1. *Toute opération ou construction neuve desservie par le réseau de chaleur existant devra obligatoirement s'y raccorder si la capacité du réseau le permet.* / 2. *Toute opération ou construction neuve, quelle que soit sa destination, dont la surface de plancher est égale ou supérieure à 2500 m² devra mettre en place l'utilisation de sources d'énergies renouvelables si elle ne se raccorde pas au réseau de chaleur* » (p.22, 39, 66, 88). Les zones UZ1, UZ3 ne comprennent que le §1 de l'art.5.3 (p.97, 114). Les zones UE et UZ2 font l'objet de dispositions propres avec un seuil de 5 000 m² (p.77, 106). Voir aussi RP3 p.41 §3.B.

28 Pour la zone UZ2, il semble que l'art.5.4 pose un principe d'obligation de raccordement au réseau de chaleur, tandis que l'art.5.3 aménage des dérogations (avec un seuil de 5 000 m²). La forme et le fond de ces deux articles interrogent. Sur la forme, le principe doit être énoncé en premier et précéder l'exception. Sur le fond, le dossier le justifie pas pourquoi ce seuil est rehaussé pour la zone UZ2, à la différence des zones UZ1 et UZ3.

29 Préciser s'il s'inscrit dans un « *périmètre de développement prioritaire* » au sens et pour l'application des art.[L.712-2](#) et [L.712-3](#) du code de l'énergie, ce dernier article prévoyant un raccordement obligatoire.

30 Bois-énergie, géothermie, chaleur de récupération ? Il semble que ce soit du bois-énergie : en 2023, il était précisé que « *Bois Energie Annemasse (BEA)* » fonctionne avec une chaufferie alimentée par 8 700 tonnes de plaquettes de bois provenant de forêts durablement gérées dans un rayon de 100 km, cf. Le Dauphiné [03/10/2023](#), voir aussi la [carte](#) nationale des réseaux de chaleur et la fiche sur le [BEA](#).

veloppe urbaine existante (O1.2 p.12). L'OAP thématique énergie climat comprend des orientations sur l'implantation des bâtiments (prise en compte la circulation de l'air et la ventilation naturelle), les revêtements (présentant un albédo faible en façades, toitures et sols) et la perméabilité des sols, afin de lutter contre les îlots de chaleur (p.33, 34, 36). Le PLU prévoit également plusieurs emplacements réservés pour créer des « *parcs publics* », « *parc nature* » (n°33, 37, 38, 39, 45, 51, 52, 53, 56, 57, 61).

Le PADD prévoit également une promotion des énergies renouvelables comme le solaire photovoltaïque en toitures (O1.3 p.15, RP3 p.65 §3.E).

L'Autorité environnementale recommande de :

- **compléter le rapport de présentation par un document cartographique permettant identifiant quelles sont les OAP et logements associés qui sont localisés à moins de 400 m d'un arrêt de transport en commun structurant ;**
- **préciser le mode de fonctionnement du réseau de chaleur urbain ; mettre en cohérence l'OAP thématique avec le règlement écrit s'agissant du réseau de chaleur urbain et classifier les règles applicables dans la zone UX2.**

2.9. Les risques naturels et technologiques

Le dossier qualifie l'enjeu de la prise en compte des risques de « *fort* » (RP3 p.89) et indique que la commune est concernée par :

- des risques naturels d'inondation³¹, le phénomène de remontée de nappe et d'inondations de cave et un risque de mouvement de terrain (RP1bis p.56-58) ;
- une canalisation de transport de gaz naturel ou assimilé, gérée par GRTGaz, située dans sa pointe est de la commune (RP1bis p.59, RP3 p.36) ;
- 4 installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE, RP1bis p.60) ;

Le dossier comprend une analyse des incidences sur les risques (RP3 p.71 §3.F). Il énonce que les zones à risques fort d'inondation (bord de l'Arve) ont été classées en N, et que seule une zone UE est exposée à un risque moyen (casino). Le secteur à risque de mouvement de terrain (moraine du Vernand) est « *presque complètement* » classée en N.

Le dossier doit être complété pour localiser et préciser, d'une part, les parcelles exposées à un risque de mouvement de terrain qui ne sont pas classées en zone naturelle et justifier le zonage retenu, d'autre part, les parcelles exposées au phénomène de remontée de nappe et d'inondations de cave, préciser si des secteurs d'aménagement sont concernés (zones U, OAP, etc.), et définir les mesures ERC et de suivi.

L'Autorité environnementale recommande de :

- **localiser et préciser quelles sont les parcelles exposées à un risque de mouvement de terrain qui ne sont pas classées en zone naturelle et justifier le zonage retenu ;**
- **localiser et préciser les parcelles exposées au phénomène de remontée de nappe et d'inondations de cave, préciser si des secteurs d'aménagement sont concernés ;**
- **définir les mesures ERC et de suivi.**

³¹ Commune concernée par un territoire à risques importants d'inondation (TRI), le plan de prévention des risques naturels d'inondation (PPRI) de l'Arve approuvé en 2001 et le PPRI du Foron de Ville-la-Grand approuvé en 2011 aux extrémités nord-est et sud-ouest de la commune.

Annexes

Sigles et abréviations utilisés dans le présent avis

BHNS	bus à haut niveau de service
BASIAS, CASIAS	base de données/ carte des anciens sites industriels et activités de services, cf. site Internet Géorisques
BASOL	BAse de données des sites et SOLs pollués ; remplacée par informations de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée (ex-BASOL) cf. site Géorisques
CA	communauté d'agglomération
ER	emplacement réservé
ERC	éviter – réduire – compenser
ENAF	espace naturel, agricole et forestier
ha	hectare
ICPE	installation classée pour la protection de l'environnement
INSEE	institut national de la statistique et des études économiques
ISDI	installation de stockage des déchets inertes
OAP	orientations d'aménagement et de programmation
PADD	projet d'aménagement et de développement durable
PEB	plan d'exposition au bruit (d'un aérodrome)
PLU	plan local d'urbanisme
RP	rapport de présentation
SCOT	schéma de cohérence territoriale
SIS	secteurs d'information sur les sols, cf. site Géorisques
SRC	schéma régional des carrières
STEU	station de traitement des eaux usées
TCSP	transport en commun en site propre
ZAN	zéro artificialisation nette

ZAN

La loi fixe un objectif national d'absence de toute artificialisation nette des sols en 2050, communément appelé « Zan » (Zéro artificialisation nette), avec une trajectoire qui prévoit que sur la période 2021-2031 le rythme d'artificialisation doit se traduire par une réduction de la moitié de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers par rapport à la consommation réelle de ces espaces observée au cours des dix années précédentes (1).

(1) Cf. articles 191 et 194 III 1^o, 2^o et 3^o de la loi dite « climat et résilience » (loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 modifiée par la loi n° 2023-630 du 20 juillet 2023).

Les PLU(i) doivent, tout d'abord, dresser deux bilans de la consommation passée des espaces naturels, agricoles et forestiers (2), d'une part, sur une période commune à tous les PLU(i) qui correspond aux dix années qui précèdent la date de publication de la trajectoire de l'objectif national d'absence de toute artificialisation nette des sols en 2050 (2011-2021) et, d'autre part, sur une période variable selon les PLU(i) qui correspond aux dix années qui précèdent la date d'arrêt du projet de PLU(i).

(2) Ces deux temporalités résultent respectivement de l'article 194 III 2^o et de l'article L.151-4 du code de l'urbanisme. Avertissement : dans le langage courant, la 1^{re} tranche de dix ans « 2011-2021 » est communément mentionnée, toutefois celle-ci correspond plus précisément à la période du 1^{er} janvier 2011 au 1^{er} janvier 2021, c'est-à-dire en incluant les données relatives à l'année 2020 mais en excluant celles de 2021. La 2^{re} tranche de dix ans court du 1^{er} janvier 2021 au 1^{er} janvier 2031. Cf. DGALN, Zéro artificialisation nette. Fascicule 1 : définir et observer la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers et l'artificialisation des sols, version du 21/12/2023, p.11-12 (https://artificialisation.developpement-durable.gouv.fr/sites/artificialisation/files/inline-files/ZAN_Fascicule1.pdf).

Les PLU(i) doivent, ensuite, quantifier la consommation future, d'une part, sur une période commune à tous les PLU(i) qui correspond aux dix années qui succèdent la date de publication de la loi relative au ZAN (2021-2031) et, d'autre part, sur une période variable selon les PLU(i) qui correspond à la durée d'application projetée de PLU(i).

Figure 1 : ZAN - zéro artificialisation nette

ville de mixité, inclusive et solidaire

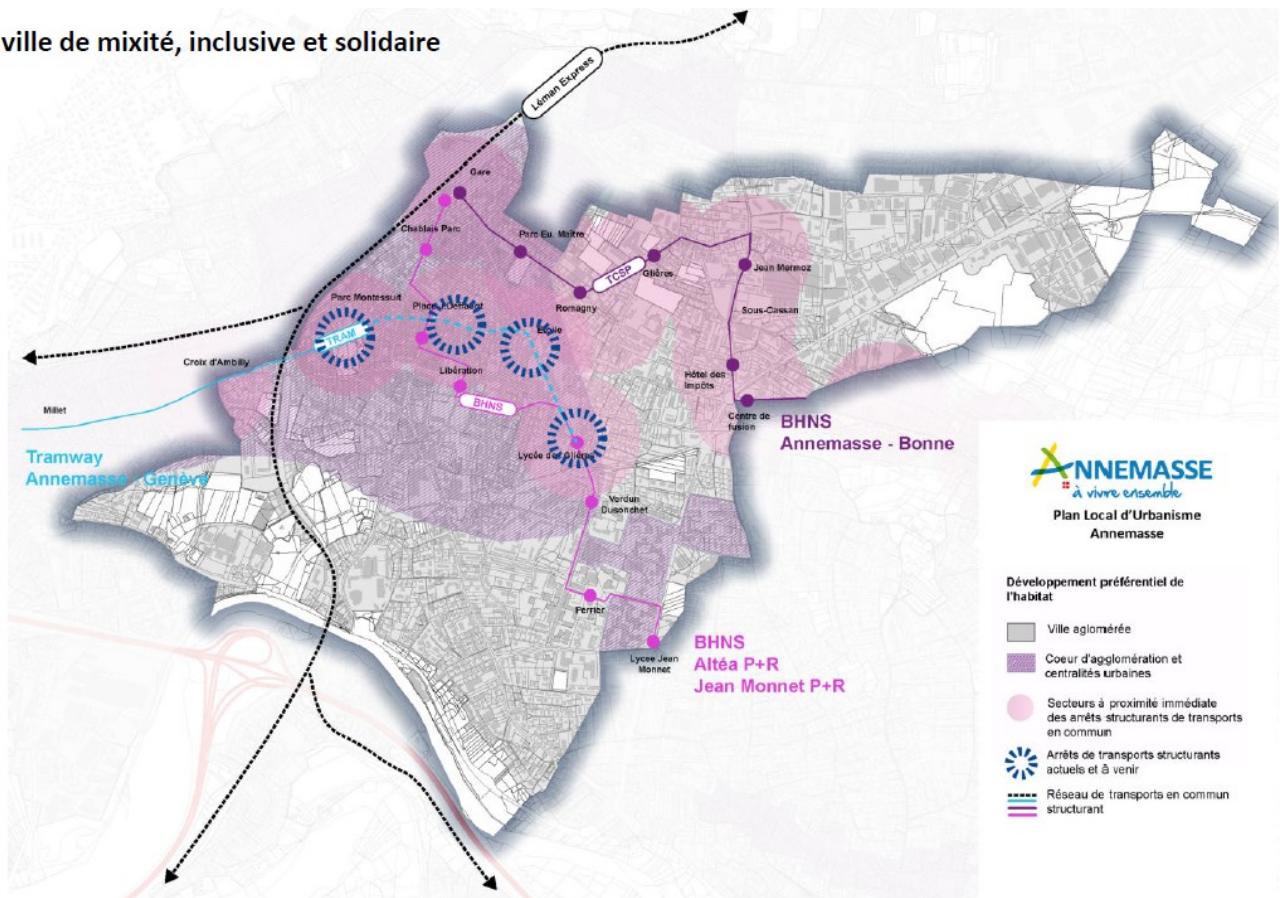


Figure 2 : transports en commun (source : PADD p.28)