Instance: SERMA - secteur EIE

Version du dossier n°: Mai 2018

PLQ 30044 PAV Etoile 1

Commune: Ville de Carouge

A l'attention de Stephen Griek (DPAV)

Date 29.06.2018	Préaviseur (nom) : G. Wachsmuth D. Louillet	Tél interne: 88034	Signature(s): J. Machanille
FAVORABLE ☐ Sans observation ☐ Avec dérogations selon articles de loi ou de règlement ☐ Sous conditions ☐ Avec souhaits ☐ DÉFAVORABLE		□ PAS CONCERNÉ	
		DEMANDE DE COMPLEMENT Projet à modifier Pièces complémentaires à fournir	

Contexte

PRÉAVIS

PLQ comprenant une installation assujettie à l'OEIE de type 11.4: "Parcs de stationnement (terrain ou bâtiment) pour plus de 500 voitures".

Dossier de PLQ comprenant:

- Un plan localisé de quartier;
- Un règlement de quartier au sens de l'article 4 LGZD;
- Un rapport explicatif;
- Un concept énergétique territorial;
- Un RIE 1ère étape;
- Un schéma directeur de gestion et d'évacuation des eaux.

Dans le cadre de l'évaluation du dossier, le SERMA a consulté les entités administratives suivantes : la direction générale de l'eau (DGEau), la direction générale des transports (DGT), la direction générale de l'agriculture et de la nature (DGAN), la direction générale de l'environnement (DGE), l'office cantonal de l'énergie (OCEN) et l'office du patrimoine et des sites (OPS).

Le présent préavis couvre l'ensemble des domaines environnementaux devant être traités dans le cadre d'une EIE.

Il constitue à ce titre l'unique préavis dans les domaines suivants : trafic et mobilité (DGT), utilisation rationnelle de l'énergie et climat (OCEN), protection de l'air (SABRA), protection contre le bruit (SABRA), vibrations / bruit solidien propagé (SABRA), rayonnement non ionisant (SABRA), protection des eaux (DGEau, GESDEC), protection des sols (GESDEC), sites contaminés (GESDEC), déchets, substances dangereuses pour l'environnement (GESDEC), organismes dangereux pour l'environnement (GESDEC, DGAN, SERMA), prévention des accidents majeurs/protection contre les catastrophes (SERMA), forêts (DGAN), flore, faune, biotopes (DGAN), paysages et sites (SMS,

Le présent préavis fait suite au préavis du SERMA du 04.06.2018 qui a annulé et remplacé celui du 03.07.2017 (Demande de complément).

La prise de position de la CMNS du 28.03.2018 est jointe en annexe pour information.

DGAN), monuments historiques et sites archéologiques (SMS).

COD

Conditions: (motifs + bases légales)

Plan d'aménagement nº 30044

Général

1. Condition Intervertir les légendes "Cession au domaine public communal" et "Cession au domaine public cantonal".

Condition Modifier la dénomination de l'îlot côté rue Pictet-Thellusson en îlot B (et non pas A).

3. Condition Supprimer la légende des "Accès aux immeubles" qui ne sont pas indiqués sur le plan.

Trafic et mobilité

4. Condition Préciser, dans la légende, que la symbolique des deux triangles opposés correspond à l'accès au garage souterrain existant.

Règlement de PLQ nº 30044

Procédure EIE

Condition Modifier l'article 1 alinéa 3 de la manière suivante:

"Le parc de stationnement du PLQ (>500 places) nécessite une étude de l'impact sur l'environnement (EIE), au sens de l'article 10a de la loi fédérale sur la protection de l'environnement, du 7 octobre 1983 (RS 814.01 ; LPE).

Un rapport d'impact sur l'environnement 1ère étape (RIE-1) au sens de l'Ordonnance relative à l'étude de l'impact sur l'environnement, du 19 octobre 1988 (RS 814.011 ; OEIE) et du règlement d'application de l'ordonnance fédérale relative à l'étude de l'impact sur l'environnement, du 11 avril 2001 (RSG K 1 70.05 ; ROEIE) a donc été réalisé dans le cadre du dossier de PLQ".

Trafic et mobilité

Condition Modifier l'article 4 al. 1 de la manière suivante:

[...] "Ces plans paysagers d'ensemble doivent être soumis aux préavis préalables de la Ville de Carouge, de la Direction générale de l'agriculture et de la nature (DGAN) et de la Direction générale des transports (DGT) ". [...]

 Condition Indiquer, à l'article 6 al. 1, que des circulations sont possibles hors voirie routière, entre l'accès au parking souterrain et l'av. de la Praille pour

Les services d'urgence;

L'accès aux places de livraisons dûment identifiées, si ces dernières doivent être réalisées par la suite.

8. Condition Corriger, à l'article 9 al. 5, le fait que les conditions prévues pour l'îlot B se basent sur l'al. 4 de l'article 8 et non pas sur l'al. 3.

Condition Modifier l'article 13 al. 1 et 2 de la manière suivante :

"Les passages prévus dans les deux îlots doivent garantir l'accessibilité piétonne <u>et cycles</u> au cœur d'îlot tant aux entrées d'immeubles qu'au stationnement vélo extérieur. Pour l'îlot A spécifiquement, les 3 passages minimum doivent également permettre la desserte piétonne <u>et cycles</u> de la maison Baron".

10. Condition Préciser à l'article 16 al. 1 que le nombre de places de stationnement est un <u>minimum</u> à réaliser pour les habitants et un <u>maximum</u> pour les employés. Les 411 places affichées n'intègrent pas les places à destination des handicapés ni les éventuelles places pour véhicules d'entreprise.

11. Condition Préciser, à l'article 16 al. 2, que les places habitants ne doivent pas être prévues dans le parking existant de l'Etoile et doivent rester situées dans le nouveau parking souterrain à créer.

12. Condition Supprimer l'alinéa 3 de l'article 16.

En effet, la mutualisation des places de stationnement a déjà fait l'objet d'une analyse spécifique et le nombre de places final présenté intègre cette problématique.

13. Condition Préciser, à l'article 16 al. 8 que le 10% des places de stationnement 2RM en surface est un minimum et le 90% des places en sous-sol un maximum.

14. Condition Indiquer, à l'article 17, que :

- "Les ratios de stationnement du PDQ PAV prévoient 2.0 places vélo/100m² SBP pour les logements, dont 1.5 places/100m² SBP à réaliser dès la construction et 0.5 place vélo/100m² SBP en réserve.
- Leur réalisation pourra être activée dans un second temps si le besoin s'en fait ressentir".
- 15. Condition Modifier l'ensemble de l'article 17 au regard de la réserve indiquée dans la condition 14 et indiquer les surfaces nécessaires sur le plan si ces places de stationnement venaient à prendre place dans les espaces extérieurs.

Pour information: Ce point apparaît dans le rapport trafic mais pas dans les autres documents.

- 16. Condition
- Préciser, à l'article 17 al. 4, que:
- La localisation des places vélos habitants et employés est à privilégier, dans la mesure du possible, prioritairement dans les rez-de-chaussée ou en extérieur;
- Les places en sous-sol ne devraient pas dépasser le 70% du volume total de places;
- Les places doivent être équipées contre le vol et couvertes.
- 17. Condition

Préciser, à l'article 18 al. 3, que le futur accès commun passera en souterrain et que l'accès en surface pour les transports individuels motorisés entre Noirettes et Praille doit être supprimé.

18. Condition

Indiquer que les espaces de livraisons qui seront créés ne devront pas se situer sur domaine public cantonal.

Protection des eaux

19. Condition Remplacer, à l'article 1 alinéa 4, la date du rapport avec celle de de la version finale à venir.

Protection de la flore, de la faune et des biotopes / Protection du paysage et des sites

20. Condition

Compléter l'article 4 al. 2 (après le 1^{er} paragraphe) de la manière suivante:

"Les espaces définis aux articles 5 à 8 constituent le réseau des espaces publics qualifiant et irriguant tout le périmètre du PLQ. Leur aménagement doit présenter une cohérence spatiale et fonctionnelle d'ensemble, tout en offrant des lieux à usages et ambiances différenciées et complémentaires."

21. Condition

Ajouter à la suite de l'article 4 al. 3 la phrase suivante:

"... tout en privilégiant globalement une forte végétalisation des espaces publics dans l'esprit de la loi 10788 traduit dans les fiche C1 à C4 du PDQ PAV. (notamment en terme de cadre de vie, de réflexion en terme de nature et de biodiversité)."

22. Condition

Compléter l'article 17 al. 3 de la manière suivante:

"Les parkings peuvent être réalisés par étapes. Ils doivent faire l'objet d'un projet d'ensemble concernant leur fonctionnement et leur accessibilité intégrant l'emprise de la rivière et les étapes y relatives."

Schéma directeur de gestion et d'évacuation des eaux du 19.02.2018 – établi par Prona SA

Protection des eaux

23. Condition

Remplacer, en page 23, "Débit extrême Q2" par "Débit de crue Q2".

24. Condition

Rajouter, en page 23, pour "Débit de débordement Q3": "... qui en cas de crue extrême des rivières ..."

25. Condition

Supprimer, en page 24, la dernière phrase du 1^{er} paragraphe et la remplacer par le texte ci-dessous (idem RIE):

"La connexion de la Drize remise à ciel ouvert avec la nappe sera encore précisée. Elle dépendra des résultats de l'étude hydrogéologique en cours, menée par la DPAV et la DGEau. En effet, l'imperméabilisation du lit de la Drize n'a de sens que dans le but d'éviter une pollution de cette rivière par des exfiltrations depuis des sites pollués. De plus, il est probable qu'un lit perméable permettrait de soulager la nappe suite à son rehaussement dû à l'effet barrage des nombreux futurs sous-sols dans le secteur, et permettrait également un soutien de débit d'étiage."

26. Condition

Saisir, à l'Annexe 8.3 "Taxe unique de raccordement", dans le champ "Ouvrage hors toiture": "Rétention à ciel ouvert" et adapter le montant à la page 47.

Rapport d'impact sur l'environnement 1ère étape du 16.05.2018 – établi par Prona SA

Protection de l'air

27. Condition

Corriger la cartographie du NO₂ (moyenne annuelle 2017) sur le secteur en ne prenant en compte que l'année 2017.

En effet, cette cartographie (figure 21) ne montre pas les immissions journalières en 2017 mais la superposition de toutes les immissions annuelles entre 2002 et 2017.

Protection contre le bruit

28. Condition

Modifier, au chapitre 5.2.7 (CC RIE 2, p. 80), la deuxième puce (→) de la manière suivante:

"Déterminer les impacts sonores des installations techniques en toiture et en façade des nouvelles constructions ainsi que de la future rampe d'accès au parking souterrain et définir/dimensionner les éventuelles mesures de protection pour garantir le respect de l'article 7 OBP".

29. Condition

Modifier, au chapitre 5.2.7 (CC RIE 2, p. 80), la troisième puce (→) de la manière suivante:

"Réévaluer, en cas de modifications significatives des charges de trafic induites par le projet ou de modification notable du réseau routier avoisinant, les Impacts relatifs à une utilisation accrue des voies de communication au sens de l'article 9 OPB (dépassements des VLI ou perception d'immissions de bruit plus élevée sur une voirie nécessitant un assainissement)".

30. Condition

Modifier, au chapitre 5.2.7 (CC RIE 2, p. 80), la quatrième deuxième puce (→) de la manière suivante:

"Démontrer le respect de l'article 31 OPB, notamment pour les quatre premiers étages du bâtiment de l'îlot A de la façade nord-ouest, et définir les éventuelles mesures de protection contre le bruit de type typologique, constructif ou d'affectation".

En effet, l'exposition au bruit routier des bâtiments à l'état futur 2025 a été modélisée conformément à l'état de la technique et en utilisant des hypothèses plausibles. Les niveaux d'immission évalués par façades et par étages indiquent que les VLI seront respectées sur toutes les façades des bâtiments, exception faite de la façade nordouest du bâtiment de l'îlot A, pour laquelle un dépassement de 1 à 2 dB nuit des VLI du DSIII a été déterminé pour les 4 premiers niveaux (en supposant une affectation de logement).

Une affectation en activité permettrait de respecter la VLI du DS III du fait des 5 dB accordés conformément à l'article 42 de l'OPB.

Aux stades ultérieurs du projet, ce point devra être vérifié et si une affectation de logement était confirmée, des mesures constructives ou typologiques devront être prises pour respecter l'article 31 al. 1 de l'OPB.

Le plan indique correctement que des mesures de protection contre le bruit devront être mises en place sur cette façade (et ce point est par ailleurs clairement indiqué dans le règlement du PLQ, article 20 al. 2).

31. Condition

Modifier, au chapitre 5.2.7 (CC RIE 2, p.80), la cinquième puce (→) de la manière suivante:

"Evaluer les nuisances sonores:

- Des travaux bruyants et très bruyants;
- Des transports de chantier.

Définir les mesures adéquates y relatives".

En effet, le bruit des chantiers devra être limité par des mesures appropriées (OPB, art. 6) qui sont traitées dans la Directive sur les mesures de construction et d'exploitation destinées à limiter le bruit des chantiers (Directive sur le bruit des chantiers, OFEV, 2006).

Protection contre les rayonnements non ionisants

32. Condition

Supprimer, au chapitre 5.4.4 (CC RIE 2, p. 86), la troisième puce (→).

En effet, ce n'est pas le requérant des futures DD qui devra veiller à une adaptation des installations de téléphone mobile en accord avec les opérateurs concernés (afin que les VLInst soient respectées au droit des LUS).

Cette démarche sera engagée par le SABRA dans le cadre de la DD.

Protection des eaux

33. Condition

Préciser, en page 94, les aspects liés à la gestion de la nappe phréatique (2ème paragraphe) de la manière suivante:

"La connexion de la Drize remise à ciel ouvert avec la nappe sera encore précisée. Elle dépendra des résultats de l'étude hydrogéologique en cours, menée par la DPAV et la DGEau. En effet, l'imperméabilisation du lit de la Drize n'a de sens que dans le but d'éviter une pollution de cette rivière par des exfiltrations depuis des sites pollués. De plus, il est probable qu'un lit perméable permettrait de soulager la nappe suite à son réhaussement dû à l'effet barrage des nombreux futurs sous-sols dans le secteur, et permettrait également un soutien de débit d'étiage."

Prévention des accidents majeurs et protection contre les catastrophes

34. Condition

Modifier la phrase du dernier paragraphe de la page 145 de la manière suivante:

"Néanmoins, aucun établissement sensible du point de vue de l'OPAM (crèche, école, EMS, etc.) ne doit, par principe, être prévu dans les périmètres de consultation de la Voie centrale et de l'autoroute A1. De plus, les entrées principales des bâtiments doivent être localisées à l'opposé des installations soumises à l'OPAM".

Protection de la flore, de la faune et des biotopes

35. Condition

Faire, de manière générale, la distinction dans le texte entre la notion de "noue" (fossé) ou de "rivière" pour apporter plus de clarté sur la définition du milieu et sur les mesures techniques d'aménagement à prendre.

Annexe 1 du RIE - Volet Mobilité / Rapport technique du 23.04.2018 - établi par Swisstraffic

Trafic et mobilité

- 36. Condition Mettre en cohérence les SBP affichées dans le rapport trafic (Annexe du RIE) avec les SBP présentées dans:
 - Le RIE 1:
 - · Le règlement;
 - · Le rapport explicatif.

Préciser, si nécessaire, les surfaces dédiées aux commerces et équipements publics.

- 37. Condition Mettre en cohérence le nombre de places de stationnement motos et vélos affichées dans le rapport trafic avec celui indiqué dans le règlement.
- 38. Condition Mettre en cohérence les éléments liés au stationnement visiteurs des logements entre le rapport trafic (0 pl. prévue) et le rapport explicatif (10% des places habitants à prévoir pour les visiteurs)
- 39. Condition Mettre en cohérence les éléments liés au stationnement visiteurs des commerces entre le rapport trafic (68 pl. prévues) et le rapport explicatif (0 pl.)
- 40. Condition Mettre en cohérence le principe d'accessibilité pour les véhicules d'urgence entre:
 - Le plan d'équipement;
 - Le rapport trafic (concerne le tronçon entre la rte des Acacias et cheminement urgences connectant les îlots A et B);
 - Le rapport explicatif (p. 45).
- 41. Condition Préciser, en page 41, que les places de stationnement vélos doivent être couvertes et sécurisées et dans la mesure du possible au niveau du rez-de-chaussée.
- 42. Condition Ajuster l'affichage des fig. 36 et 37 pour qu'apparaissent clairement les charges de trafic nettes, en plus des variations par rapport à l'état actuel.

Rapport explicatif

Trafic et mobilité

- 43. Condition Modifier, à la page 14 (rte des Jeunes), le texte en indiquant qu'un contrôle d'accès pourrait être effectué au carrefour Jolivet pour réguler le trafic entrant, si cette solution s'avère réalisable et fonctionnelle (études en cours).
- 44. Condition Reprendre, en page 21, le paragraphe 5 "Infrastructure routière" en ajustant l'image et le texte : prolongation du passage inférieur de l'Etoile au Sud du carrefour Jeunes/Jolivet et abandon du giratoire pour le carrefour Jeunes/Jolivet (carrefour à feux retenu).

Adapter le texte en indiquant que des fonctions mixtes entre les voies CFF-Secteur logistique et la rte des Jeunes sont possibles, mais pas encore actées.

- 45. Condition Modifier, en page 26 (phase 2), l'introduction en : "Le passage d'une ligne de bus sur l'avenue de la Praille est conditionnée par la configuration de la rte des Jeunes sous l'actuel P+R Etoile".
- 46. Condition Préciser, en page 26 (phase 3) que le nouveau carrefour Sud de la rte des Jeunes correspond au carrefour Jeunes/Jolivet et que l'av. de la Praille doit être requalifiée pour le passage d'une ligne de bus BHNS.
- 47. Condition Modifier, en page 27: à terme, liaison des parkings par Jolivet et Noirettes.
- **48.** Condition Préciser en page 27 que c'est l'offre TC du secteur qui peut être jugée comme exceptionnelle. Ne pas parler d'offre multimodale exceptionnelle.
- 49. Condition

 Préciser, en page 27, par souci de cohérence avec le reste du secteur et de qualité des espaces publics, que les livraisons doivent être prévues prioritairement en sous-sol, avec accès par la nouvelle rampe du parking souterrain. Une zone de livraison en sous-sol dans le nouveau parking souterrain projeté pour Etoile 1, avec connexion par monte-charge avec les commerces en rez serait optimale du point de vue de la desserte des îlots et des espaces publics et correspondrait à une solution efficace et favorable à la maîtrise des espaces publics. Cette proposition va dans le sens du dernier paragraphe de la page 28 de ce rapport. En outre, en relation avec la phase transitoire présentée en page 27:
 - Le chapitre des livraisons doit apparaître dans le rapport trafic.
 - La zone de livraison bleue doit être supprimée pour les raisons suivantes.

En effet elle condamne des places 2RM qui viennent d'être créées, elle propose une zone livraison du mauvais côté de la route et UBS a déjà suffisamment de cases livraisons à proximité de leur bâtiment.

 Les zones de livraison violettes ne peuvent pas être strictement empêchées mais doivent correspondre à une solution de dernier recours.

En effet, ces zones sont assez malheureuses pour la qualité de l'espace public car elles perméabilisent l'espace entre les îlots A et B au trafic motorisé, et ce même accompagnées par une réglementation restrictive.

50. Condition

Mettre en cohérence, en page 28, l'aire d'implantation du garage souterrain sur la base de celle présentée dans le plan.

51. Condition

Intégrer, dans les planches "stationnement état actuel" (p. 28), le P+R Etoile, car il va être exploité dans le cadre du PLQ Etoile 1.

52. Condition

Afficher dans les planches décrivant le stationnement actuel (p. 28), dans une logique de compréhension globale de la mobilité du secteur, les places de Pictet, UBS et Arcoop, car le volume de places est conséquent (env. 1'100 places privées) et influe directement le fonctionnement du secteur de l'Etoile.

53. Condition

Mettre au conditionnel, en page 29, le propos sur la démarcation piétons / vélos dans les espaces publics.

En effet, cette option s'avère effectivement une variante possible de gestion des flux MD, mais elle n'est à ce jour ni confirmée techniquement ni validée.

54. Condition

Préciser, en page 37, que le dimensionnement du stationnement s'appuie sur le RPSFP ainsi que sur les ratios de stationnement PAV négociés spécifiquement dans le PDQ et s'appliquant prioritairement au RPSFP.

55. Condition

Modifier le rapport explicatif en page 39 au regard de la condition 10 du présent préavis.

56. Condition

Supprimer, en page 38, le dimensionnement du stationnement Etoile 1 découlant du PDQ PAV.

En effet, ce dernier est moins précis que celui découlant du PLQ.

SOH

Souhaits relatifs au projet de PLQ

Règlement de PLQ nº 30044

Trafic et mobilité

57. Souhait

Utiliser comme référence, pour le ratio de stationnement des visiteurs des logements, la norme VSS 640 281.

Ce stationnement est potentiellement mutualisable avec les places visiteurs pour les commerces, sur la base des pourcentages déjà transmis à Swisstraffic en janvier 2018.

En effet, bien que le choix effectué pour le PLQ soit cohérent avec la réglementation en vigueur, le manque de places visiteurs pourrait être problématique à terme et générer des comportements non souhaitables de la part des utilisateurs (utilisation sauvage de l'espace public ou de places à destination de visiteurs des commerces, ...).

Protection du paysage et des sites

58: Souhait

Préciser à l'article 8 al. 3 qu'une mise à l'inventaire de la villa Baron doit être engagée.

Sa réaffectation doit être appréhendée dans une dynamique d'usage contemporain, afin d'éviter une conservation alibi d'un ancien vestige décontextualisé.

Rapport d'impact sur l'environnement 1ère étape du 16.05.2018 – établi par Prona SA

Protection des eaux

59. Souhait

Préciser que, préalablement au dépôt des DD, Il faudra prendre contact avec le service de la planification de l'eau (SPDE), la commune de Carouge et les SIG afin de fixer les modalités techniques, financières et administratives relatives au dévoiement du collecteur primaire et des collecteurs publics du système d'assainissement.

Instructions à la DPAV

- Transmettre une copie des documents définitifs du PLQ au SERMA dès son adoption.
- Garantir une coordination, notamment avec la DGT, pour la problématique des cessions au domaine public communal sur la route des Acacias et l'avenue de la Praille.

Concernant la cession sur la route des Acacias, il serait en effet judicieux d'évaluer, de manière coordonnée, un moyen de favoriser la vitesse commerciale du tram grâce à une réflexion sur les aménagements bordant le site tram actuel.

- Associer l'OPS dans la définition précise des éléments de projets d'aménagements extérieurs, tels que la mise à l'air libre de la Drize, tant dans le secteur restreint qu'élargi.
- Réactiver le recensement architectural de l'ensemble du PAV par une documentation systématique.

Une approche critique des projets pourra intégrer une réflexion spécifique sur les trois axes que sont la dimension paysagère, la trame urbaine et la qualité architecturale des bâtiments vus individuellement et dans leur contexte.

Ce travail associera l'OPS à la DPAV.

La CMNS pourra être consultée avant les enquêtes techniques, dans le cadre d'une concertation permettant une vision globale partagée et un accord sur les choix liés à la transformation de la substance urbaine.

Remarques à la DPAV

- Sous réserve de la mise en œuvre des mesures de protection de l'environnement spécifiques définies dans les documents transmis et le présent préavis, le projet est conforme à la législation environnementale.
- Parmi l'ensemble des domaines de l'environnement figurant dans le manuel EIE de la Confédération (repris à Genève en tant que directive cantonale pour la réalisation d'EIE), les domaines suivants n'appellent pas de demandes particulières : utilisation rationnelle de l'énergie, vibrations / bruit solidien propagé, sols, sites contaminés, déchets et substances dangereuses pour l'environnement, organismes dangereux pour l'environnement, forêts.

Trafic et mobilité

 La DGT regrette l'absence de perméabilité mobilités douces (piétonne principalement) entre l'angle Nord-Ouest de l'îlot A et le cœur d'îlot pour offrir une connexion directe et lisible depuis le carrefour de l'Etoile (arrêts de bus et de tram) vers le quartier. Idem pour l'angle Nord-Est de l'îlot B et le cœur de quartier.

Protection de l'air

• Immissions et émissions:

L'évaluation des immissions à l'état initial (2017) a été effectuée et les valeurs indiquées sont correctes. Le périmètre du PLQ se situe dans une zone où les immissions de NO2 (~27 μ g/m3) sont juste inférieures à la VLI annuelle OPair (30 μ g/m3). De plus, les immissions de PM10 y sont inférieures mais proches de la VLI annuelle OPair (20 μ g/m3).

Les émissions à l'état initial (2016) ont été évaluées sur une maille kilométrique entourant le projet. Ces données sont issues du cadastre romand des émissions polluantes (CADERO). L'évaluation des émissions issues du trafic a été effectuée aux états initial (2016) et futur (2025) avec et sans projet pour les NOX et les PM10. Ces calculs ont été effectués au moyen de MICET 3.2. Les coefficients utilisés ont été indiqués et sont corrects et le détail du calcul a été fourni en annexe.

• Energie et mobilité:

Le système de production de chaleur (chauffage, eau chaude, etc.) des futurs bâtiments n'émettra pas de polluant localement à long terme. La solution prévue est pour partie la géothermie et le solaire thermique ainsi que la connexion au CAD Genilac avec, avant l'arrivée de Genilac, le gaz en appoint.

- Concernant la mobilité, la desserte locale en TC est très bonne (tram 15, gare de Lancy,...). De plus, le projet répondra aux mesures suivantes du plan OPair 2018-2023 :
 - Mise en œuvre de la LMCE;
 - Promotion de la mobilité douce.
- La ventilation des parkings répondra à la Directive sur les installations de ventilation pour les garages collectifs. Ce point sera évalué au stade du RIE 2ème étape.
- Phase de réalisation

La Directive Air Chantiers (2016) au niveau B et les mesures s'y référant seront appliquées lors de la phase de réalisation.

De plus, le requérant contactera le SABRA afin de définir d'éventuelles mesures spécifiques à prendre en considération pour le

Les sources d'émissions polluantes lors des travaux de construction seront identifiées et les émissions de NOX calculées dans le RIE 2ème étape.

Protection contre le bruit

 Comme mentionné dans le RIE, la génération de trafic lié à l'exploitation du PLQ, telle qu'évaluée dans le dossier de l'ET n°1, est conforme à l'article 9 de l'OPB.

L'article 9 OPB impose d'évaluer l'impact sonore supplémentaire du projet en raison d'une utilisation accrue des routes existantes.

Les augmentations des charges de trafic dues au PLQ n'engendrent pas de dépassements des VLI ou de perception d'Immissions de bruit plus élevée sur une voirie nécessitant un assainissement.

- Conformément aux définitions de l'article 43 de l'ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB) et à la pratique cantonale en la matière, le degré de sensibilité III doit être attribué pour une affectation mixte activités et logements. Le DS II est requis pour les secteurs:
 - Dévolus principalement aux logements;
 - Dans lesquels aucune entreprise gênante n'est autorisée.

Le DS II est prévu pour les secteurs à l'intérieur des îlots de construction tandis que le solde reste en DS III. Ceci est correctement indiqué sur le plan.

Les exigences pour la construction de bâtiments comportant des locaux destinés à un usage « sensible au bruit » (OPB, art. 31) sont le respect des valeurs limites d'immission (VLI) à l'embrasure des fenêtres ouvertes des locaux sensibles au bruit (à savoir pour le DS III Lr jour = 65 dB(A) et Lr nuit = 55 dB(A)) et de 5 dB(A) plus sévère pour les secteurs en DS II).

A noter qu'un allègement de 5 dB(A) est octroyé aux locaux d'exploitation (au sens de l'article 2 et 42 de l'OPB).

 Conformément à l'article 7, annexe 6 de l'OPB, les futures installations techniques extérieures devront être choisies et dimensionnées de façon que les valeurs de planification soient respectées.

L'exposition au bruit des bâtiments proches de la trémie de parking (qui est une nouvelle installation) a été estimée et l'étude indique que des mesures de protection contre le bruit devront être prises pour respecter les valeurs de planifications.

Les nouvelles installations techniques des bâtiments (ventilation, monobloc, tour de refroidissement, etc.) devront respecter les valeurs limites de planification (annexe 6 de l'OPB). Les futures installations techniques extérieures n'étant pas encore dimensionnées, le choix des installations, leur localisation ainsi que les amortisseurs de bruit devront permettre de respecter les VP en phase d'exploitation.

• Isolation acoustique des nouveaux bâtiments :

Les dispositions de l'article 32 de l'OPB sont applicables au projet. Le maître de l'ouvrage devra s'assurer du respect des exigences minimales de la norme SIA 181/2006 pour la protection contre le bruit aérien extérieur, intérieur, le bruit de chocs et le bruit des équipements fixes du bâtiment.

Protection contre les vibrations

- Le projet n'est pas de nature à générer des vibrations en phase d'exploitation.
- Les installations techniques devront être installées de façon à minimiser les vibrations solidiennes, selon les préconisations des constructeurs

Protection contre les rayonnements non ionisants

• L'état de la situation actuelle est correct et le cahier des charges précise les investigations à faire pour la 2ème étape.

Aux stades ultérieurs du projet, les opérateurs de téléphonie mobile devront assurer la conformité des antennes installées dans le périmètre proche du projet (deux antennes seront à vérifier).

Protection des sols

Chapitre 9.2 du RIE (p. 204), paragraphe Protection des sols:
 La compensation des pertes de sols par les toitures végétalisées est discutable.
 En effet, les toitures végétalisées ne sont pas nécessairement réalisées avec des matériaux terreux.
 Une toiture végétalisée est prioritairement une mesure Eau et Nature avant d'être une mesure de compensation pour le domaine Sols.

Déchets et substances dangereuses pour l'environnement

Comme bien indiqué dans le RIE 1^{ère} étape, les emplacements et les dimensionnements des écopoints proposés pour le PLQ devront être vérifiés et si nécessaire adaptés pour répondre aux exigences des habitants. Il est rappelé que, en 2001, le Tribunal fédéral a estimé à 350 mètres la distance maximale acceptable.

Prévention des accidents majeurs et protection contre les catastrophes

- Le périmètre du PLQ 30'044 est compris dans les périmètres de consultation de la Voie Centrale et de l'autoroute A1 qui sont des installations assujetties à l'Ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs (OPAM). Les screenings routier réalisés récemment pour ces deux axes ont permis de montrer que les courbes de risque à l'état futur restent dans le domaine acceptable au sens de l'OPAM pour les tronçons concernés. Par ailleurs, la Voie Centrale et l'autoroute A1 sont en tranchée couverte au droit du PLQ 30'044.
- Le périmètre du PLQ 30'044 est également compris, mais très marginalement, dans le périmètre de consultation de la gare de triage CFF qui est une installation assujettie à l'OPAM.

Protection du paysage et des sites

L'analyse du projet du PLQ PAV Etoile 1, qui reprend les éléments du projet lauréat du MEP, jugé par un collège d'experts réputés, montre la constitution de deux llots A et B calqués sur le modèle morphologique de Genève et Carouge en llots urbains fermés, dont les dimensions permettent la présence d'une tour dans l'angle nord de chaque entité, d'une hauteur de 90m, quand les ensembles formés ont chacune une hauteur de 30m. Leur présence exceptionnelle sera un signe fort marquant l'entrée de la ville à la rencontre de la route des Acacias et de la route des Jeunes.

Le dispositif d'implantation des deux ilots, qui prend en compte le parcellaire, créera l'identité singulière du nouveau quartier tout en reconnaissant le tissu existant, notamment en lien avec le complexe de la banque Pictet. La position en retrait de l'ilot B offre un élargissement de l'espace public au contact de la route des Acacias, et un vis-à-vis avec le pavillon SICLI dont le rôle public et culturel est accentué dans le nouveau contexte.

Ce dispositif est conjugué avec une nouvelle définition de l'espace public, d'une part en offrant des parcs ouverts au public au cœur de chaque noyau, dont l'un permettra la conservation et la réaffectation de la villa Baron, premier témoin construit du quartier.

D'autre part, la mise en surface du cours d'eau "la Drize", dont le nouveau tracé soulignera et accompagnera l'espace public qui traverse de part en part le PAV, au-delà de ce premier secteur à travers le secteur Acacias, pour rejoindre l'Arve en aval.

La mise en œuvre de ce PLQ prévoit la démolition complète des bâtiments existants, excepté la villa Baron. Les enjeux patrimoniaux ont été pesés sur l'ensemble des bâtiments.

Dans le cas d'espèce, vu le caractère atypique des constructions sises à la route des Acacias 66 et 66a et le contexte développé, le service des monuments et des sites admet, dans son principe, le non maintien des immeubles dans la concrétisation de la nouvelle trame urbaine. Une procédure spécifique pour la démolition devra être engagée en temps voulu.

Annexe:

- Préavis de la commission des monuments, de la nature et des sites (CMNS) du 28.03.2018.