

Direction Départementale des Territoires
(DDT)
Service Eau-Environnement
15, Rue Henry Bordeaux
74000 Annecy

Genève, le 1^{er} juin 2026

Objet : Observations de l'association pour la sauvegarde du Léman (ASL) sur le projet de liaison autoroutière concédée entre Machilly et Thonon-les-Bains (A 412) et de suppression des passages à niveau n°65 et n°66 à Perrignier

Madame la Préfète,

Dans le cadre de l'enquête publique relative au projet autoroutier A412 reliant Machilly à Thonon-les-Bains, l'association pour la sauvegarde du Léman (ASL) souhaite porter à votre connaissance plusieurs points d'attention et inquiétudes concernant l'impact potentiel de ce projet sur le bassin versant du Léman et sur le risque pour l'état et la résilience du lac lui-même et tout particulièrement sur la fragile baie d'Excenevex.

Notre analyse s'appuie, sur notre ample connaissance du terrain lémanique et sur l'étude croisée du dossier du maître d'ouvrage Amedea et des avis publiés par l'Autorité environnementale (AE)¹, et le Conseil national de la protection de la nature (CNP)². Nous nous référons également à l'avis rendu par la Commission locale de l'eau (CLE) du SAGE de l'Arve³.

1. L'approche générale de l'ASL

La réflexion de l'ASL applique la démarche ERC « Eviter, Réduire, Compenser » inscrite dans le code de l'environnement.

La lecture attentive des avis mentionnés ci-dessus permet de désigner comme des grandes faiblesses du dossier de l'A412, les trois points suivants :

¹ Autorité environnementale, 2026 : Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur le projet de liaison autoroutière concédée entre Machilly et Thonon-les-Bains (A 412) et de suppression des passages à niveau n°65 et n°66 à Perrignier (74). La Défense, 61pp

² Conseil national de la protection de la nature, 2026 : Avis du Conseil national de la protection de la nature sur la Liaison autoroutière concédée entre Machilly et Thonon-les-Bains (A412) et suppression des passages à niveau n°65 et n°66 à Perrignier. 17pp

³ Commission locale de l'eau du sage de l'Arve : Avis de la commission locale de l'eau du sage de l'Arve sur le projet de liaison autoroutière concédée entre Machilly et Thonon-les-Bains (A412) et de suppression des passages à niveau n°65 et n°66 à Perrignier. Saint-pierre en Faucigny, 25pp

1. Insuffisance de la démonstration de l'utilité publique majeure du projet ;
2. Sous-évaluation des impacts environnementaux engendrés par la destruction d'une étendue très significative de zones humides et par l'imperméabilisation d'une surface importante de sol ;
3. Prise en compte largement insuffisante des effets cumulés de l'aménagement projeté et de ses nuisances probables sur le fonctionnement du bassin versant lémanique et sur le Léman.

Les points 2 et 3 relèvent de la question des impacts et des mesures de compensation : ils entrent directement dans le champ d'expertise de l'ASL, et fondent nos observations et demandes. Malgré cette focalisation, nous restons attentifs au débat sur la justification du projet et, dans ce contexte, aux propositions visant à « éviter ou réduire ».

2. Points d'attention identifiés par l'ASL

A. Des effets à l'échelle du Léman insuffisamment pris en compte

Le territoire concerné par l'A412 appartient pleinement au bassin hydrologique du Léman. La bibliographie scientifique montre que, même pour un grand lac comme le Léman, l'état du plan d'eau est largement dépendant du fonctionnement de son bassin versant.

Le bon état actuel du Léman dépend en partie de son remarquable système d'assainissement des eaux usées mais également de la capacité des sols de son bassin versant à infiltrer, ralentir et filtrer partiellement les eaux de ruissellement et de pluie. L'imperméabilisation des sols augmente les débits de pointe, réduit la recharge des nappes, accélère le transfert des polluants, limite les auto-épurations et fragilise in fine les équilibres et la résilience du lac.

Dès lors, les impacts et risques du projet A412 ne sauraient être pris en compte, voire compensés, uniquement en considération de leurs conséquences locales, en l'occurrence des atteintes au milieu naturel et agricole subies au niveau des zones d'emprises routières et/ou de modifications du lit des ruisseaux et rivières. En effet, plusieurs phénomènes s'additionnent et leurs effets cumulés n'ont pas été étudiés par le porteur de projet : l'imperméabilisation (qui augmente le ruissellement), la destruction de zones humides (qui annule le « pouvoir tampon » du milieu et relargue azote et phosphore), la création des réseaux de fossés (qui accélère le transfert des flux) et l'accroissement durable des flux de pollutions diffuses (notamment routières). On peut par conséquent anticiper que ces modifications perturberont le régime hydrologique de l'exutoire lacustre et apporteront une charge accrue en polluants critiques pour le lac (nutriments, hydrocarbures, HAP's, microplastiques, métaux lourds...). On peut en particulier s'attendre à des pics marqués d'afflux de polluants lors des crues estivales qui les lessiveront vers le lac. La baie d'Excenevex sera particulièrement touchée par ces pollutions. Les conséquences de ces très probables pics de pollutions sur cet espace très fréquenté des baigneurs doivent donc être davantage pris en compte.

B. Des flux de polluants routiers, insuffisamment traités

Le CNPN souligne qu'il a été démontré que la construction de nouvelles infrastructures routière ne réduit pas la congestion du trafic sur le long terme mais augmente au contraire

le trafic⁴. Le projet A412 conduira selon le CNPN à une augmentation durable des flux routiers et donc des pollutions diffuses liées au trafic automobile. Or, les particules issues de l'usure des pneus représentent selon l'étude *Léman Plastic Action*⁵ (ASL, 2025) environ 30 % des plastiques retrouvés dans le Léman, soit actuellement 30 tonnes par an. La charge polluante dépend de l'intensité du trafic et de sa nature (poids et vitesses des véhicules).

Le dossier de l'A412 prévoit de prendre en charge ces flux principalement grâce à des bassins de rétention et des ouvrages classiques de gestion des eaux pluviales. Cependant, pour l'AE et le CNPN, les impacts sur la qualité des eaux et les pollutions diffuses ne sont pas traités de manière satisfaisante.

Des solutions plus performantes existent cependant : systèmes multi-filtration, zones tampons végétalisées à haute capacité d'absorption, filtres spécifiques aux particules polymériques et technologies développées par des bureaux d'ingénierie spécialisés tels que les systèmes techniques d'évacuation et de traitement des eaux de chaussée (SETEC) (voir annexe).

C. Une expertise incomplète

Les questions des risques liés aux flux de micropolluants routiers ainsi qu'aux flux de nutriments provenant de l'artificialisation des marais et des sols, et au transfert de ces flux vers le Léman, auraient mérité d'être traitées de façon bien plus approfondie. Les risques portant sur la période très impactante des travaux ont été insuffisamment étudiés eux aussi.

L'ensemble de ces risques aurait dû faire l'objet d'une modélisation scientifique ou d'une expertise, sous l'égide du Conseil scientifique de la CIPEL.

La prise en compte des flux de micropolluants générés par l'A412, de la vulnérabilité hydrologique du bassin modifié par l'A412 et de la fragilité du milieu lacustre récepteur, nous apparaît donc très insuffisante dans le dossier d'enquête et dans l'étude d'impact. Ceci explique que les mesures compensatoires proposées, ne traitent pas le problème globalement et ne soient donc pas à la hauteur des enjeux.

L'autorité environnementale souligne d'ailleurs plusieurs insuffisances méthodologiques du projet relatives à l'évaluation des effets cumulés des différents impacts environnementaux et à l'artificialisation des sols. Le CNPN souligne dans son avis que le projet est de nature à faciliter un accroissement de l'urbanisation car les travailleurs pourront s'installer plus loin de leur lieu de travail. On peut craindre que cette autoroute n'engendre une nouvelle étape dans la périurbanisation de l'arrière-pays lémanique français. Cette possibilité semble d'autant plus probable que les agences immobilières proposent dès aujourd'hui de réévaluer les biens des propriétaires en prenant en compte l'autoroute⁶. Cette artificialisation supplémentaire du territoire et ses conséquences sur l'hydrologie du Léman mériteraient de faire l'objet d'une étude sérieuse.

⁴ Duranton, G., & Turner, M. A., 201 : The fundamental law of road congestion: Evidence from US cities. *American Economic Review*, 101(6), 2616-2652.

⁵ ASL, 2025 : Léman Plastic Action – Rapport final. Genève, 37pp.

⁶ https://www.vuelacetmontagnes.com/news/300241_1258/autoroute-a412-situation-actuelle-trace-detailee-et-enjeux-pour-le-territoire.html

3. Demandes formelles de l'ASL concernant les impacts et les mesures compensatoires

Au regard des insuffisances majeures relevées ci-dessus et prolongeant les avis réservés ou défavorables de l'Autorité environnementale et du CNPN concernant les zones humides détruites, nous demandons une réévaluation complète du projet en intégrant :

- Une analyse approfondie des impacts cumulés sur le Léman, incluant une expertise sous l'égide du Comité Scientifique de la CIPEL ;
- L'intégration de véritables mesures de compensation de l'imperméabilisation par des restrictions de construction et des désartificialisations, m² contre m², dans les PLU et PLUi du territoire concerné ;
- De nouvelles propositions plus ambitieuses et innovantes de compensation en ce qui concerne la destruction des marais.
- Une étude indépendante de l'effet d'augmentation de trafic induit par l'A412 et des alternatives ferroviaires et multimodales envisageables.
- Le renforcement substantiel des dispositifs de traitement des pollutions routières avec la mise en place de dispositifs de filtration de dernière génération spécifiquement dimensionnés pour les microplastiques routiers et un protocole d'entretien obligatoire, contrôlé par une autorité environnementale indépendante, avec publication annuelle des performances réelles des ouvrages de traitement.
- Une réévaluation du projet au regard des projections climatiques et hydrologiques du bassin lémanique.

4. Conclusion

En conclusion, le projet présenté ne prenant pas en compte les pressions exercées sur le Léman et ne compensant que bien trop peu la très importante dette écologique qu'il créera, ne nous semble pas, en l'état, recevable.

Vous remerciant de l'opportunité offerte de partager nos observations sur ce projet, nous vous adressons, Madame la préfète, nos salutations distinguées.

A handwritten signature in blue ink, reading 'P. Mulattieri'.

Pascal Mulattieri
Président

A handwritten signature in blue ink, reading 'J. Dorioz'.

Jean Marcel Dorioz
Vice-président

ANNEXES

1. Présentation de l'ASL

Fondée en 1980, l'ASL est une association franco-suisse, à but non lucratif, apolitique, de référence scientifique et reconnue d'utilité publique. Afin de maintenir les acquis et préparer les générations futures aux enjeux de gestion durable de l'eau et de la protection de la biodiversité, l'ASL œuvre sur le long terme avec des interventions concrètes sur le terrain, ainsi que des actions de sensibilisation pour les jeunes et le grand public aussi bien en Suisse qu'en France.

Elle compte plus de 4000 membres et bénévoles dans tous les territoires administratifs du bassin versant du Léman. De référence scientifique, son travail est reconnu par les administrations, tant fédérales, cantonales / départementales que communales, ainsi que par la population pour son sérieux et son objectivité.

2. Analyse détaillée

A. Eviter – réduire.

Nous prenons acte de l'avis défavorable du Conseil national de la protection de la nature qui notamment estime que la démonstration de la « raison impérative d'intérêt public majeur » n'est pas apportée et que l'argument du désenclavement est contesté. Le CNPN critique également l'absence d'étude sérieuse des alternatives moins impactantes. Le CNPN fait aussi le constat que les phénomènes de « trafic induit »⁷ (c'est-à-dire l'appel d'air produit par une hausse de la capacité routière, sont largement sous-estimés par les études d'impacts présentées).

B. Compenser.

Les mesures de compensation proposées sont largement insuffisantes. Les avis étudiés montrent que les mesures compensatoires proposées sont globalement peu robustes et insuffisantes. L'AE et le CNPN soulignent clairement les limites opérationnelles des mesures compensatoires proposées ainsi que l'incertitude entourant leur efficacité réelle dans le temps. A ceci, on peut ajouter nos doutes sur le financement à long terme de l'entretien et surveillance à long terme de ces ouvrages.

- i. **L'artificialisation des sols aurait dû être compensée par le retrait équivalent de surfaces urbanisables dans les PLU des communes du territoire ou par des « désartificialisations »**

⁷ Noland, R. B., & Lem, L. L., 2002 : A review of the evidence for induced travel and changes in transportation and environmental policy in the US and the UK. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 7(1), 1-26. ; Litman, T. (2017). *Generated traffic and induced travel*. Victoria, BC, Canada: Victoria Transport Policy Institute.

Le projet entraînera une artificialisation massive et durable du territoire. L'Autorité environnementale rappelle explicitement que cette infrastructure va à l'encontre des objectifs de réduction de l'artificialisation des sols. Ajoutons que les données scientifiques montrent bien que l'artificialisation des sols du bassin lémanique est une menace pour le lac en raison à la fois des pollutions diffuses générées par le ruissellement sur ces surfaces inévitablement polluées et par la destruction de zones ayant un fort pouvoir tampon hydrique et chimique, en premier lieu les divers types de marais.

Bien que les faits présentés ci-dessus soient bien documentés par la science et les experts du terrain, aucune mesure compensatoire structurelle de désartificialisation territoriale ou /et de restriction des artificialisations déjà planifiées dans les PLU du territoire n'est prévue dans les documents associés au projet d'A412. Nous demandons donc une mesure forte : que des surfaces équivalentes aux surfaces artificialisées soient retirées des zones urbanisables des PLU et PLUi concernés afin d'assurer une compensation réelle. Dans un bassin versant aussi vulnérable à l'artificialisation des sols que celui du Léman, sans rééquilibrage des capacités futures d'urbanisation, aucun dispositif de compensation ne peut suffire à maîtriser la « dette écologique » créé par l'A412.

ii. Pollution liée au trafic et insuffisance des dispositifs de filtration des particules de pneus

L'étude *Léman Plastic Action* (ASL, 2025) montre qu'environ 30 % des plastiques retrouvés dans le Léman proviennent de l'abrasion des pneus automobiles⁸. Ces particules contiennent des polymères synthétiques (microplastiques), des hydrocarbures aromatiques polycycliques, du zinc et de nombreux additifs toxiques, tout un cocktail de perturbateurs de la vie aquatique. Le dossier de l'A412 prévoit de prendre en charge ces flux principalement grâce à des bassins de rétention et des ouvrages classiques de gestion des eaux pluviales. Cependant, pour l'AE et le CNPN les impacts sur la qualité des eaux et les pollutions diffuses ne sont pas traités de manière satisfaisante. Rien ne permet en effet de juger de l'efficacité réelle des dispositifs envisagés pour intercepter les microplastiques issus des pneumatiques les particules fines issues du trafic routier. Les bassins routiers traditionnels présentent des performances limitées sur les micropolluants les plus fins, notamment en l'absence d'entretien rigoureux et de suivi.

Des solutions plus performantes existent : systèmes multi-filtration, zones tampons végétalisées à haute capacité d'adsorption, filtres spécifiques aux particules polymériques, ouvrages inspirés des technologies développées par des bureaux d'ingénierie spécialisés tels que les systèmes techniques d'évacuation et de traitement des eaux de chaussée (SETEC). En outre en attendant des améliorations plus en amont par exemple sur la composition des pneumatiques et une limitation de vitesse devrait être envisagée, une des mesures les plus efficaces pour limiter l'abrasion des pneus.

iii. Des impacts majeurs sur les zones humides et en conséquence sur le fonctionnement hydrologique du bassin lémanique

L'impacts sur les zones humides constituent un autre point préoccupant du dossier A412. Les milieux humides en plus de leur valeur patrimoniale (biodiversité) jouent un rôle essentiel dans le fonctionnement hydrochimique des bassins versants lémaniques. Ils ont

⁸ ASL, 2025 : Léman Plastic Action – Rapport final. Genève, 37pp.



d'ailleurs été sanctuarisés en bloc dans le territoire impluvium des eaux d'Evian pour leur contribution à l'excellence environnementale de ce territoire. Les milieux humides offrent ;

- Des fonctions hydrologiques, stockage temporaire des eaux, ralentissement des écoulements, écrêtement des crues, soutien des débits d'étiage
- Des effets tampon concernant la qualité des eaux du fait de leur aptitude à une « filtration naturelle » de certains polluants, à la rétention de sédiments

Dans un contexte de changement climatique marqué par l'intensification des sécheresses et des épisodes pluvieux extrêmes, la destruction de ces zones humides apparaît incompatible avec les objectifs de résilience hydrologique des affluents du bassin lémanique. Au regard des insuffisances majeures relevées par l'Autorité environnementale, du caractère défavorable de l'avis du CNPN, nous demandons une réévaluation du projet au regard des projections climatiques et hydrologiques du bassin lémanique.