



Mission régionale d'autorité environnementale
OCCITANIE

**Conseil général de l'Environnement
et du Développement durable**

**Projet de voie urbaine sud (VUS) sur la combe de Nîmes
Avis de la Mission régionale d'autorité environnementale dans
le cadre d'une procédure commune sur le rapport d'évaluation
environnementale commun au plan local d'urbanisme et au
projet (articles L. 122-14 et R. 122-27 du Code de
l'environnement)**

N°Saisine 2021-9282
N°MRAe 2022APO6
Avis émis le 01/02/22

PRÉAMBULE

Pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnelle et du public.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement dans le projet.

Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

En date du 04 novembre 2021, l'autorité environnementale a été saisie dans le cadre d'une « procédure commune » par la Préfecture du Gard (30) pour avis sur l'autorisation environnementale relative au projet de Voie urbaine sud (VUS) sur le territoire la commune de Nîmes et la mise en compatibilité par déclaration de projet du plan local d'urbanisme de ladite commune. Le dossier comprend une étude d'impact valant rapport environnemental (procédure commune) datée d'octobre 2021. L'avis est rendu dans un délai de trois mois à compter de la date de réception de la saisine et du dossier complet, soit au plus tard le 04 février 2022.

En application du 3° de l'article R. 122-6 I relatif à l'autorité environnementale compétente et de l'article R. 122-7 I du code de l'environnement, le présent avis est adopté par la mission régionale d'autorité environnementale de la région Occitanie (MRAe).

Cet avis a été adopté conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (délibération du 7 janvier 2022) en séance du 1^{er} février 2022 par Annie Viu, Georges Desclaux, Danièle Gay, Yves Gouisset, Maya Leroy, Stéphane Pelat, Thierry Galibert, Jean-Michel Salles, Sandrine Arbizzi et Jean-Michel Soubeyroux.

En application de l'article 8 du règlement intérieur de la MRAe du 3 novembre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

L'avis a été préparé par les agents de la DREAL Occitanie apportant leur appui technique à la MRAe et placés sous l'autorité fonctionnelle de sa présidente.

Conformément à l'article R. 122-7 III du code de l'environnement, ont été consultés le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, et l'agence régionale de santé Occitanie (ARS).

Conformément à l'article R. 122-9 du même code, l'avis devra être joint au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public.

Il est également publié sur le site internet de la MRAe¹ et sur le site internet de la Préfecture du Gard, autorité compétente pour autoriser le projet.

1 www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html

SYNTHÈSE

Le projet de prolongement de la Voie Urbaine Sud (VUS) est localisé en banlieue sud-est de la ville de Nîmes. Il est situé entre le boulevard périphérique sud (avenue Salvador Allende) et l'autoroute A9, parallèle à cet axe.

Le prolongement de la VUS a pour vocation de créer un axe de liaison inter-quartier est-ouest en périphérie Sud de Nîmes, afin de délester l'avenue Salvador Allende, axe accueillant le trafic de transit

L'étude présente une identification et une hiérarchisation pertinentes des enjeux environnementaux. Les incidences (y compris cumulées) sont analysées avec un niveau de précision suffisant.

L'analyse de variantes est par contre succincte ; elle doit être renforcée notamment en envisageant des options non routières (comme le développement des transports collectifs afin de décongestionner l'avenue Salvador Allende).

Concernant la prise en compte de l'environnement le projet démontre une volonté d'intégrer les enjeux environnementaux par la mise en œuvre de la séquence éviter, réduire, compenser (ERC) notamment dans les thématiques biodiversité, paysage et ressource en eau. Sur le plan naturaliste, le projet comporte une demande de dérogation à la réglementation relative aux espèces protégées.

La présentation des prévisions de trafic semble n'indiquer aucun bénéfice du projet en termes d'effet de délestage de l'avenue Salvador Allende par le projet de VUS et de la prise en compte du trafic induit. Ce résultat nécessite d'être précisé et, le cas échéant, pris en compte par le projet et des mesures complémentaires méritent d'être recherchées.

Sur la qualité de l'air, le projet ne présente aucun bénéfice global (diminution de la pollution sur l'avenue Salvador Allende mais augmentation au niveau de la nouvelle voie). La dégradation de la qualité de l'air s'opère dans un secteur résidentiel en voie de densification et l'étude d'impact ne fournit pas une analyse complète des effets sur la santé des riverains.

En termes d'émission de GES et de consommation d'énergie, le bilan global du projet est également négatif.

Ainsi, la MRAe recommande que le projet intègre plus fortement la problématique des modes de transports alternatifs à l'automobile. Il importe que le projet présente des mesures plus précises en matière de développement des transports collectifs et des modes doux afin de mieux traiter les incidences relatives au trafic et la pollution de l'air.

Par ailleurs, la MRAe considère que le dossier présente des incertitudes sur les conséquences du projet en termes d'extension de la périurbanisation. Elle recommande au maître d'ouvrage d'explicitier comment des engagements précis sont envisagés en matière de lutte contre l'étalement urbain susceptible d'être généré par le projet.

Enfin, nonobstant une démarche de procédure commune (autorisation environnementale et mise en compatibilité du PLU), la MRAe constate une évaluation environnementale insuffisante de la mise en compatibilité et un défaut d'articulation entre les deux démarches ERC au titre du projet et de la planification.

L'ensemble des recommandations est détaillé dans les pages suivantes.

1 Présentation du projet

1.1 Contexte et présentation du projet

Le projet de prolongement de la Voie urbaine sud (VUS) est situé en banlieue sud-est de la ville de Nîmes entre le boulevard périphérique sud (avenue Salvador Allende) et l'autoroute A9, parallèle à cet axe.

Une partie de la VUS est déjà réalisée. Cela correspond à un linéaire de 2 845 mètres, qui permet de raccorder la zone commerciale « Ville Active » à la ZAC Georges Besse II (chemin de la Tour de L'Évêque), avant de rejoindre l'avenue Salvador Allende.

La VUS, inscrite dans le Plan de déplacements urbains (PDU) établi par la Communauté d'Agglomération Nîmes Métropole, constitue un axe privilégié de maillage inter-quartiers entre le quartier Ville Active et la route de Beaucaire. Selon le dossier, cette nouvelle infrastructure permettra lors de son bouclage de délester l'avenue Salvador Allende du flux propre à la desserte des quartiers Sud de la ville, et permettra un maillage de ces quartiers par voies cyclables. Il s'agit d'un axe de liaison Est – Ouest parallèle au boulevard périphérique Sud de Nîmes (avenue Salvador Allende) compris entre ce dernier et l'Autoroute A9.

Cette nouvelle voie s'inscrit majoritairement en zones urbaines ou en zones à urbaniser destinées à l'habitat, à des équipements publics, des activités économiques, commerciales, artisanales ou industrielles. Le projet passe également dans une zone agricole et une zone naturelle.

Cette opération est prévue en deux tronçons de longueur respective de 1870 m (en noir sur la carte ci-dessous) et de 755 m (en vert sur la carte ci-dessous)



Localisation du projet de la VUS - extrait p. 10 de l'étude d'impact

1.2 Objectifs et consistance du projet

Le prolongement de la VUS a pour vocation de créer un axe de liaison inter-quartier est-ouest en périphérie sud de Nîmes, afin de délester l'avenue Salvador Allende, axe accueillant le trafic de transit. Cela concerne notamment la partie la plus chargée comprise entre la rue de la Tour de l'Évêque et la route d'Arles (30 000 véhicules / jour / sens).

Le parti retenu, dans la définition du profil en long de la plateforme, est une voie urbaine collant au plus près du terrain naturel, afin d'éviter les effets de coupure par des déblais / remblais. Les carrefours sont à niveau afin de faciliter l'organisation de l'ensemble des échanges.

Le projet nécessite de réaliser un ouvrage permettant le franchissement du cadereau du Vistre de la Fontaine, dans le secteur sud de la rue de Rivoli. Il est indiqué que l'ouvrage relatif au cadereau d'Uzès existe déjà et est suffisamment dimensionné pour permettre le passage de la VUS.

L'ensemble des eaux pluviales du projet sera collecté par un réseau longitudinal puis envoyé dans des ouvrages de traitement (bassins) permettant de réguler les débits rejetés dans les réseaux communaux, de traiter les pollutions chroniques et de confiner une éventuelle pollution accidentelle.

Le dossier indique que le nouveau boulevard urbain sera traité en harmonie avec les portions déjà réalisées, en particulier l'avenue du Languedoc : plus de 500 arbres seront ainsi plantés. Aucune opération de démolition n'est nécessaire dans le cadre du projet.

Sur un linéaire total de 2 625 m, le prolongement de la VUS se compose de deux tronçons à aménager, qui permettent la liaison jusqu'à la route de Beaucaire (RD999) :

- le tronçon 1 s'étend de la route de Beaucaire à l'avenue Pierre Mendès France (RD 6113 route d'Arles), sur un linéaire de 1 870 m,
- le tronçon 2 s'étend de l'avenue Pierre Mendès-France jusqu'au chemin de la Tour de l'Évêque, sur un linéaire de 755 m.

1.3 Présentation de la mise en compatibilité du PLU de Nîmes

Le projet de prolongement de la VUS de Nîmes traverse les zonages suivants au PLU : A, NT, VUE, VUB et UCa. Un emplacement réservé (140C) de 22 000 m² existe pour le linéaire de la VUS à créer entre le cadereau du Vistre de la Fontaine et le giratoire de l'avenue Robert Jonis, soit sur la majeure partie du linéaire à créer.

Au regard de l'analyse de la compatibilité du PLU avec le projet de prolongement de la VUS, les dispositions proposées pour assurer la mise en compatibilité du PLU de la ville de Nîmes (par déclaration de projet) sont les suivantes :

- modification du règlement de la zone A par une inscription claire du projet de VUS dans l'article 1 du règlement ayant trait aux « constructions autorisées sous conditions »;
- modification du règlement de la zone NT par une inscription claire du projet de VUS dans l'article 1 du règlement ayant trait aux « constructions autorisées sous conditions ».

En outre, la mise en compatibilité du PLU comprend la création d'un nouvel emplacement réservé (ER) pour asseoir le projet de la VUS. Cet ER est situé entre le nord-est du giratoire chemin de la Tour de l'évêque et l'avenue du Languedoc et présente une superficie de 2 300 m².

1.4 Procédures relatives au projet

Le projet de VUS de Nîmes, au regard de ses caractéristiques, est concerné par une autorisation environnementale au titre de la loi sur l'eau.

Le projet s'inscrit sur des emprises publiques, la ville de Nîmes bénéficiant de la maîtrise foncière pour la réalisation de l'ensemble du projet et aucune expropriation ne sera nécessaire. Le projet ne nécessitera donc pas une déclaration d'utilité publique (DUP).

Par ailleurs, le projet a fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas (demande n°2018-005888), pour laquelle l'autorité environnementale a rendu une décision de soumission à étude d'impact en date du 27 février 2018².

2 <https://side.developpement-durable.gouv.fr/OCCI/digital-viewer/c-399718>

Cette décision de soumission était motivée notamment par le fait que le projet comportait des effets en termes d'imperméabilisation et de gestion des eaux pluviales, d'atteintes à la biodiversité et d'altération du cadre de vie (pollution de l'air, nuisances sonores...).

1.5 Articulation du projet avec les documents de rang supérieur

Concernant le schéma de cohérence territoriale (SCoT) Sud Gard (approuvé en 2007), l'étude d'impact indique de manière générale que le projet est en adéquation avec ses grandes orientations. Il est également mentionné que le projet de VUS est explicitement prévu par le SCoT notamment afin d'« appuyer le développement urbain sur les infrastructures de transport et de déplacement ».

Le projet de VUS répond aux préoccupations du SCoT et notamment aux objectifs « Compléter le réseau viaire pour faciliter les déplacements et limiter les saturations » et « Promouvoir et faciliter les modes de déplacements alternatifs au sein des bassins ».

La création de la VUS est également prévue dans le Plan local de déplacements (PLD) de la Ville de Nîmes et inscrite au Plan de déplacements urbains (PDU) approuvé en conseil communautaire du 6 décembre 2007 qui définit les objectifs suivants pour cette voie :

- partager la voirie urbaine au profit des autres modes,
- organiser le rabattement sur les transports collectifs urbains du parc-relais,
- assurer le maillage entre les quartiers du sud de la ville,
- absorber les flux supplémentaires découlant de la croissance démographique.

La MRAe note que l'ensemble de ces documents, SCoT, PLD et PDU, datant de 2007, ne prennent pas en compte les dernières évolutions législatives concernant l'environnement et le climat.

La VUS est également un élément essentiel au bon fonctionnement des liaisons inter-quartiers sud à court terme. En déchargeant l'avenue Salvador Allende sur sa partie centrale, elle permet d'absorber la croissance du trafic au Sud de Nîmes, notamment liée au report des trafics transitant actuellement par le centre-ville.

De plus, le Schéma directeur cyclable, approuvé par délibération du 22 octobre 2008, fixe comme objectif l'intégration d'un itinéraire cyclable sur cette voie.

Le parti a été pris d'intégrer des pistes cyclables aux aménagements de la VUS afin d'assurer les déplacements des vélos en toute sécurité et d'assurer la continuité des aménagements réalisés dans les précédents tronçons.

Vis-à-vis du PLU de Nîmes, le projet n'est pas compatible avec les règlements de la zone A et NT comme indiqué au chapitre 1.3.

L'analyse de la bonne articulation du projet avec le Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) de l'ex région Languedoc-Roussillon et le Schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDT) de l'ex Languedoc-Roussillon doit être également davantage précisée. Notamment la question de la diminution de la part modale de la voiture particulière au profit des transports en commun et des modes doux doit être davantage développée. Par ailleurs, il convient d'intégrer dans cette analyse les orientations du futur Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) Occitanie qui a été arrêté le 19 décembre 2019.

L'étude de la bonne articulation du projet avec le PCAET³ de Nîmes Métropole (approuvé en Conseil Communautaire du 8 février 2021) doit également être explicitée. Pour rappel, ce plan a trois objectifs principaux :

- atténuer le réchauffement en réduisant les émissions de GES et en préservant ou en développant la séquestration carbone,
- préserver la qualité de l'air pour limiter les impacts sanitaires et environnementaux ;
- adapter le territoire aux effets du dérèglement climatique pour participer à la réduction de la vulnérabilité du territoire.

L'étude d'impact assure une bonne démonstration de l'articulation du projet avec les orientations du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée.

3 Plan climat-air-énergie territorial

La MRAe recommande de renforcer la démonstration de la bonne articulation du projet avec les orientations des schémas de l'ex région Languedoc Roussillon (SRCAE et SRADDT), ainsi que du SRADDET Occitanie en cours d'approbation. Il doit également intégrer les objectifs du PCAET Nîmes Métropole.

2 Principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe

Ce projet de contournement s'inscrit dans un cadre périurbain très anthropisée et présente une sensibilité sur le plan de la préservation de la biodiversité (ripisylves notamment), de la ressource en eau (présence de cours d'eau) et du cadre de vie du fait de la proximité de secteurs d'habitats (qualité de l'air, nuisances sonores). La prise en compte du changement climatique et de la consommation d'énergie sont également des enjeux de ce projet.

3 Qualité de l'étude d'impact

Formellement, l'étude d'impact aborde les éléments prévus dans l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Elle identifie de manière satisfaisante l'ensemble des champs environnementaux concernés par le secteur de projet. Les enjeux environnementaux sont hiérarchisés et le risque inondation, la gestion des déplacements, la qualité de l'air et la réduction des nuisances sonores constituent les enjeux majeurs.

L'identification des enjeux fait également apparaître la question de la protection des espaces naturels (notamment au droit du franchissement des cours d'eau). Une cartographie fournit une superposition du projet avec les secteurs écologiques à enjeux.

La MRAe partage cette hiérarchisation.

Les incidences environnementales du projet sont analysées avec un bon degré de précision proportionnellement aux sensibilités environnementales, ce qui est positif.

En outre, l'étude d'impact présente une analyse des « effets cumulés » qui se base sur le recensement des projets « connus » conformément à l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Ces projets sont correctement décrits, et l'analyse des effets cumulés est suffisamment argumentée. Elle se concentre principalement et à juste titre sur les projets de ZAC Mas Lombard qui sera directement desservie par la VUS et, dans une moindre mesure, de la ZAC Esplanade Sud et du projet d'aménagement du Cadereau d'Uzès, qui sont en grande partie déjà réalisés, ainsi que du projet de réalisation de la ligne T2 du Tram Bus.

Elle conclut valablement à des impacts cumulés peu significatifs notamment au motif des mesures ERC⁴ prises au niveau de chacun des projets.

L'analyse souligne en particulier des effets cumulés en termes de déplacements routiers, de la qualité de l'air et des nuisances sonores (notamment par rapport à la ZAC Mas des Lombards). Sur ce point, des mesures ERC en matière de promotion de modes doux, de limitation de la vitesse sont mises en exergue. Le projet de T2 (tram-bus) est également mentionné comme mesure de réduction des impacts négatifs, cependant la démonstration de ses effets sur le secteur du VUS n'est pas probante (notamment en termes de réduction de l'usage de la voiture).

En termes de justification, il est indiqué que l'évolution de la ville de Nîmes vers le sud a entraîné la formation de nombreux quartiers d'habitations ainsi que de vastes zones d'activités et commerciales. Ces quartiers, situés en bordure de l'autoroute A9, ne possédaient pas d'axes structurants est/ouest.

Les trafics inter-quartiers dans cette zone étaient donc, dans leur grande majorité, supportés par l'avenue Salvador Allende accueillant déjà le trafic de transit et de desserte est-ouest de l'ensemble de la ville.

Il a donc été décidé de réaliser un axe majeur et structurant reliant l'ensemble des quartiers sud, depuis la zone « Ville active » jusqu'à la route de Beaucaire.

Il est mentionné qu'un premier tronçon de la VUS existe déjà et a été construit au fil des aménagements de zones d'activités ou d'habitations. Il relie le cours Jean Monnet au chemin de la Tour de l'évêque sur une

4 Éviter, Réduire, Compenser

longueur de 2,4 km. Ce tronçon, commencé il y a près de 40 ans, demeure actuellement incomplet et ne bénéficie donc pas de l'ensemble des reports de trafics attendus.

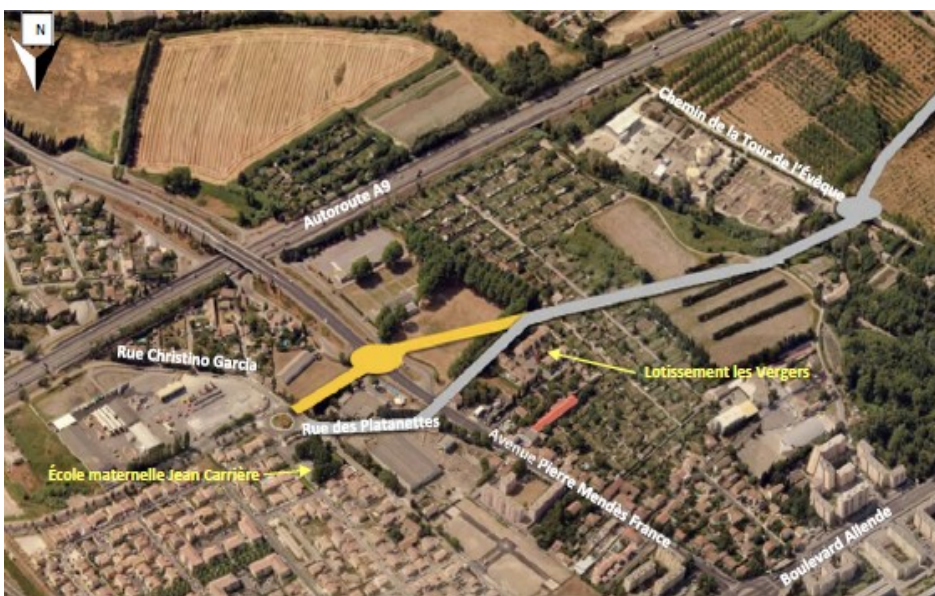
Il est donc précisé que l'objectif de la VUS étant de décongestionner l'avenue Salvador Allende, celui-ci ne peut être atteint qu'après réalisation du barreau manquant, faisant l'objet de ce projet, et qui a pour objectif de relier le chemin de la Tour de l'évêque à la route de Beaucaire, sur une longueur de 2,6 km.

En résumé, la prolongation de la VUS a pour but de :

- mailler les quartiers limitrophes du projet, situés entre l'avenue Salvador Allende et l'autoroute A9 : Les quartiers sud de la ville ne sont actuellement reliés que par des voies de desserte internes. Leur gabarit et leur configuration n'ont pas vocation à accueillir un trafic inter-quartiers. En l'absence du tronçon manquant, ces rues supportent une densité de trafic pouvant occasionner des problèmes de sécurité des différentes catégories d'usagers telles que les piétons ou les cyclistes. Ces trafics importants occasionnent également un certain nombre de nuisances (acoustique et pollution), rédhibitoires pour les riverains de ces zones, en grande partie, pavillonnaires ;
- délester l'avenue Salvador Allende du flux propre à la desserte de ces quartiers ;
- créer des cheminements « modes actifs » le long de cette voie (voies douces) ;
- achever la réalisation de ce barreau prévu au PDU.

Concernant l'analyse de variantes, il est indiqué que le projet de la VUS ne présente pas de « grande » variante de tracé. En effet, le tracé est inscrit sur le plan d'urbanisme depuis plusieurs années et ses emprises sont réservées dans les secteurs en tracé neuf.

Toutefois, il est précisé que deux variantes ont été initialement envisagées au croisement avec l'avenue Mendès France (voir figure ci-dessous).



Variantes étudiées au croisement avec l'avenue Mendès France (extrait de l'étude d'impact).

Ces deux variantes ont été proposées lors de la concertation. La variante en jaune ci-dessus a été finalement retenue de manière à s'écarter autant que possible de l'école maternelle Jean Carrière à l'Est et du lotissement des Vergers à l'Ouest.

La maîtrise foncière de l'emprise de la voirie par la commune a concrétisé l'option retenue pour le tracé, limitant le champ de l'analyse des variantes. Néanmoins la MRAe rappelle que l'examen d'alternatives ne doit pas reposer que sur des options relevant du seul mode routier ; cet exercice doit également prendre en compte l'ensemble des modes de déplacement possibles pour satisfaire les besoins de mobilité. Une variante basée uniquement sur les modes doux et les transports en commun doit être envisagée.

La MRAe recommande de renforcer l'analyse de variantes, en proposant une alternative priorisant des modes de déplacement différents (transports en commun et modes doux)

4 Prise en compte de l'environnement

4.1 Consommation de l'espace

La VUS est aménagée soit sur des emprises foncières appartenant à la Ville de Nîmes, soit sur des voiries existantes ou des délaissés fonciers comme le long de l'autoroute A9 entre le franchissement du cadereau d'Uzès et le giratoire du Chemin du Pont des îles. La surface totale des emprises du projet de création de la voie urbaine sud est de 12,78 ha.

Même si le projet de la VUS n'a pas pour vocation principale d'induire une urbanisation nouvelle sur la commune de Nîmes, l'attractivité du territoire en sera renforcée. Le projet aura un impact positif sur la dynamique démographique à l'échelle des territoires sud de Nîmes : attraction de nouveaux ménages induite par l'amélioration des conditions de déplacements, croissance démographique ...

À cet égard, le projet de prolongement de la VUS accompagne la réalisation de plusieurs opérations d'aménagement, et notamment la ZAC de Mas Lombard (au nord de la RD 999) et le quartier de Maleroubine (au sud de la RD 999 et à l'est de la VUS). Ces programmes de constructions vont conduire d'une part à la création de nouveaux logements pour répondre à une forte demande, d'autre part à l'aménagement de secteurs à vocation d'activités, de commerces et d'équipements afin de proposer une offre de services de proximité.

Néanmoins, dans le dossier, l'analyse de l'urbanisation induite par le projet et le risque d'étalement urbain est insuffisante et doit être conduite en prenant en compte la nécessité de maîtriser l'étalement urbain et la protection des espaces agricoles et naturels. En effet en améliorant l'accessibilité de certains territoires du sud de Nîmes (y compris au-delà de l'A9) le projet de VUS va induire une pression d'urbanisation sur des espaces agricoles et naturels.

L'analyse devra déboucher sur des propositions de mesures d'évitement et de réduction afin de limiter le risque d'étalement urbain au sein de zones agricoles et naturel à enjeux, notamment à travers la mobilisation d'outils réglementaires du PLU (espace boisé classé, protection au titre de l'article L. 153-26 du Code de l'urbanisme... voire l'établissement d'une ZAP⁵).

La MRAe recommande de préciser les dispositifs réglementaires à mettre en œuvre dans le PLU afin de maîtriser l'étalement urbain induit notamment pour protéger les espaces agricoles et naturels péri-urbains à enjeux.

4.2 Habitats naturels, faune et flore

L'infrastructure routière interceptera le périmètre de l'espace naturel sensible (ENS) « Plaine de Nîmes ». Elle sera localisée en dehors du réseau Natura 2000, du réseau ZNIEFF⁶.

Les deux ruisseaux de la zone d'étude, le Vistre la Fontaine (et sa ripisylve) et l'Uzès, représentent les enjeux principaux sur la zone étudiée. En plus de représenter des corridors écologiques et de leur nature de zones humides, ces ruisseaux sont utilisés par la faune patrimoniale en tant que site de reproduction et de chasse. Des linéaires arborés et des fourrés sont présents ponctuellement sur la zone d'étude et constituent des enjeux considérés comme modérés en raison de leur intérêt pour la chasse et la reproduction d'oiseaux et de chauves-souris patrimoniaux.

4.2.1 Espèces protégées

Sur la base de données bibliographiques et de prospections (octobre 2015 et entre février et septembre 2016) le volet naturaliste de l'étude d'impact recense au sein du secteur du projet des enjeux faibles à modérés.

Malgré ce constat, la présence d'espèces protégées sur l'aire d'étude (et de leurs habitats d'espèces), et la nature du projet nécessitent la mise en place de mesures de réduction au titre de la séquence ERC.

L'adaptation du calendrier de chantier, l'accompagnement par un écologue lors des phases chantier, la mise en défens des secteurs sensibles, l'accompagnement pour l'abattage des arbres-gîtes à chiroptères sont notamment préconisés, tout comme l'adaptation des caractéristiques techniques du projet, concernant le franchissement du Vistre Fontaine et les bassins de rétention. Par ailleurs, afin de favoriser l'intégration du projet

5 Zone agricole protégée

6 Zone naturelle écologique floristique et faunistique

en phase d'exploitation, une mesure d'accompagnement propose une série d'aménagements en faveur de la biodiversité.

Ces mesures permettent de réduire les impacts du projet à un niveau non significatif pour la plupart des espèces. Toutefois, la perte des boisements et fourrés et de la ripisylve du Vistre Fontaine implique des impacts résiduels persistants pour plusieurs espèces d'oiseaux (Huppe fasciée et Petit-duc scops), de reptiles (Couleuvres de Montpellier et à échelons, Coronelle girondine, Lézards des murailles et à deux raies, Tarente de Maurétanie), d'amphibiens (Crapaud épineux) et de chiroptères (Pipistrelle pygmée, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl).

En conséquence, des mesures compensatoires sont préconisées et détaillées dans le dossier de demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées (instruction en cours) en application des articles L. 411-2 et R. 411-6 à 14 du code de l'environnement.

La MRAe prend acte de cette démarche.

4.3 Paysage

Le nouveau boulevard urbain sera traité en harmonie avec les portions déjà réalisées, en particulier l'avenue du Languedoc. Il est notamment prévu la plantation de plus de 500 arbres, le choix des espèces sera effectué en fonction de leur intérêt pour la biodiversité.

Le projet démontre un réel souci d'assurer une intégration paysagère du projet qui sera cadré par les principes paysagers suivants :

- respect de la topographie ;
- définition d'un gabarit type afin de garantir une unité d'ensemble ;
- définition d'une image de boulevard urbain (mobilier, arbres d'alignement, matériaux, clôtures) ;
- intégration des éléments techniques au projet urbain (bassins d'orages, noues engazonnées) ;
- travail des relations au contexte (accès, voies, clôtures, cadrages visuels) ;
- plantation d'alignements d'arbres (pollution, lutte contre les îlots de chaleur...) ;
- plantation d'arbres dans les bandes engazonnées et les espaces libres ;

La MRAe prend acte positivement de cette démarche d'intégration paysagère.

4.4 Eau

L'étude d'impact propose une analyse de qualité concernant la prise en compte des enjeux eau et le traitement des incidences du projet sur cette ressource naturelle.

Notamment l'étude d'impact identifie bien les enjeux en termes de coupures ou de modifications de la continuité des écoulements superficiels des bassins versants interceptés par le tracé de la route ainsi que la question de l'imperméabilisation entraînant une évolution des débits ruisselés et rejetés vers les cours d'eau récepteurs de ces eaux pluviales.

Les écoulements naturels extérieurs, traversant l'opération et déjà canalisés, sont rétablis avec des dimensions aux moins équivalentes aux dimensions actuelles. Les fossés, nécessitant d'être couverts, sont busés avec une capacité d'écoulement au moins égale à celle du fossé existant.

La MRAe recommande d'intégrer les effets du réchauffement climatique dans la méthode de prise en compte des écoulements pluviaux et le choix des techniques de canalisation et le cas échéant dans le dimensionnement des fossés nécessitant d'être couverts.

Par ailleurs, il est indiqué que sept ouvrages de compensation à l'imperméabilisation doivent être créés dans le cadre du projet de prolongement de la VUS. Etant donnée la proximité du milieu récepteur et la circulation attendue, la création d'un volume « mort » de 30 m³ est prévue dans tous les ouvrages de rétention. Selon les bassins, il prendra la forme d'une sur-profondeur généralisée sur tout le bassin, ou d'un aménagement plus localisé.

Il est précisé que tous les bassins sont indépendants les uns des autres. Les ouvrages de compensation sont à ciel ouvert.

En outre, les bassins seront équipés notamment en vue de limiter l'impact de l'aménagement de la voie sur la qualité des eaux superficielles et souterraines, en minimisant les risques de pollution accidentelle et chronique.

Il est également indiqué que les ouvrages et leurs abords bénéficieront d'un traitement paysager et pourront pour certains avoir une double vocation (parc, aire de jeux, terrain de loisir, etc.).

Les réseaux d'eaux pluviales et les bassins de rétention seront mis en place au fur et à mesure de l'avancement du projet et collecteront les eaux des surfaces imperméabilisées créées progressivement sur la VUS.

La MRAe prend acte de ces aménagements qui font par ailleurs l'objet d'une autorisation environnementale.

4.5 Déplacements, nuisance sonore et qualité de l'air

4.5.1 Déplacements

Le réseau routier principal sur le périmètre de projet est le suivant :

- voies parallèles : Avenue Salvadore Allende, RD 135, chemin du Bachas ;
- principaux axes Nord-Sud : RD 42A, RD 42 (route de Saint-Gilles), RD6113 (Route d'Arles), RD 999 (Route de Beaucaire) ;
- voies de liaison entre le boulevard périphérique et la VUS : Chemin Tour de l'Evêque, rue Christino Garcia.

Une étude de trafic a été réalisée par le bureau d'études INGEROP (Août 2021) et se base notamment sur les données Trafic Moyen Journalier Annuel (TMJA), de la vitesse réglementaire des véhicules, ainsi que de la part de poids-lourds.

En situation initiale, des congestions importantes et des remontés de files sont mises en évidence sur le Bd Allende aussi bien en Heure de point matin (HPM) qu'en Heure de point soir (HPS). Une saturation du boulevard est mise en exergue en HPS.

L'enjeu premier en termes de circulation du prolongement de la VUS et identifié par l'étude de trafic est de capter le trafic de desserte locale circulant sur l'axe Allende afin de le décharger.

Dans sa partie prévisionnelle, l'étude de trafic envisage différents scénarios étudiés aux horizons suivants :

- actuel 2021 ;
- 2025 (mise en service) : situation de référence sans projet (« au fil de l'eau ») et avec projet
- 2045 (mise en service + 20 ans) : situation de référence sans projet (au fil de l'eau) et avec projet ;

Au fil de l'eau, le trafic routier augmente par rapport à la situation actuelle, de + 20 % en 2025 et + 46 % en 2045.

En situation projet, selon le dossier, le nombre de véhicules.kilomètres parcourus augmenterait de près de 2 % en 2025 et de près de 7 % en 2045 par rapport à une situation au fil de l'eau aux mêmes horizons.

Par ailleurs, la MRAe constate que :

- l'étude de trafic ne permet pas clairement de conclure que la mise en place du projet de VUS permettra de délester le trafic l'avenue Salvador Allende et permettre ainsi de répondre aux dysfonctionnements sus-décrits ;
- une potentielle contradiction avec l'étude d'impact qui met en évidence un *trafic induit*⁷ (+2 % en 2025 et environ +7 % en 2045 par rapport à une situation au fil de l'eau) tout en affirmant que le projet n'a pas vocation à amener plus de trafic (les trafics au fil de l'eau sont les mêmes que pour la situation projet).

De manière plus générale, les données de trafic de l'étude d'impact sont dispersées et lacunaires. Pour une meilleure compréhension des enjeux en la matière, il convient de présenter une synthèse claire et lisible de l'ensemble des données de trafic.

⁷ Volume de trafic supplémentaire généré par la création ou l'amélioration d'une infrastructure de transport (extrait définition wikipedia),

La MRAe recommande de présenter dans l'étude d'impact les données de trafic de manière synthétique et claire, de bien mettre en évidence à travers ces données l'effet de délestage de la VUS sur le boulevard Allende et d'analyser de manière cohérente la question du trafic induit.

Enfin, dans cet objectif de gestion des déplacements, le projet de VUS comporte des mesures en termes de promotion des transports en commun (TC) et des modes doux: pistes cyclables et voies piétonnes sécurisées ainsi qu'aménagement pour accueillir les TC. Il est indiqué que la création de la VUS va générer des gains de temps et de sécurité positifs pour ce type de mobilités. En effet, le projet permet de mettre en relation des axes existants aujourd'hui non connectés, facilitant ainsi, la fluidité de ces déplacements, la réduction des temps de parcours et la sécurité des usagers bénéficiant d'itinéraires sécurisés sur de plus grandes distances. Enfin, il est à noter que deux parkings-relais existent déjà au sud de Nîmes (Stade Costières et Caissargues). Les capacités d'intermodalité de ces sites seront de fait renforcées par l'amélioration de la desserte en transports en commun et en modes doux.

La MRAe prend acte positivement de cette démarche de promotion des modes de déplacement alternatifs à la voiture qu'il convient de rendre effectifs par des mesures concrètes et opérationnelles et d'en mesurer l'impact en termes de réduction de l'usage de la voiture individuelle.

4.5.2 Pollution de l'air, consommation énergétique et émissions de gaz à effet de serre (GES)

→ État initial de la qualité de l'air

L'étude d'impact opère un rappel de la réglementation⁸ qui a présidé à l'analyse des impacts du projet sur la qualité de l'air. En particulier la note technique du 22 février 2019⁹ explicite la méthodologie. Il est indiqué qu'une étude air-santé est produite selon les principes de cette méthodologie¹⁰.

Au vu des aménagements et des axes routiers à proximité du projet, une étude de « niveau I » sera réalisée pour cette étude.

Un domaine d'étude¹¹ est délimité. Pour rappel, conformément à la réglementation, le domaine d'étude est composé du projet lui-même et de l'ensemble du réseau routier subissant, du fait de la réalisation du projet, une modification (augmentation ou réduction) des flux de trafic de plus de 10 %. Le maître d'ouvrage (MO) indique cependant que le projet n'ayant pas pour objectif d'amener plus de trafic, tous les « brins »¹² issus de l'étude de trafic sont retenus.

L'ensemble des « brins » retenus permet de définir une bande d'étude pour les polluants étudiés : il s'agit d'une zone tampon entourant les axes pris en compte. La largeur de la bande d'étude est définie selon les trafics routiers, conformément au guide méthodologique sur le volet « air et santé » des études d'impact routières de février 2019. La largeur de la bande d'étude du NO₂ est de 600 m, tandis que celle des particules PM10 est de 200 m, toutes deux centrées sur le réseau routier (cf. carte ci-dessous) .

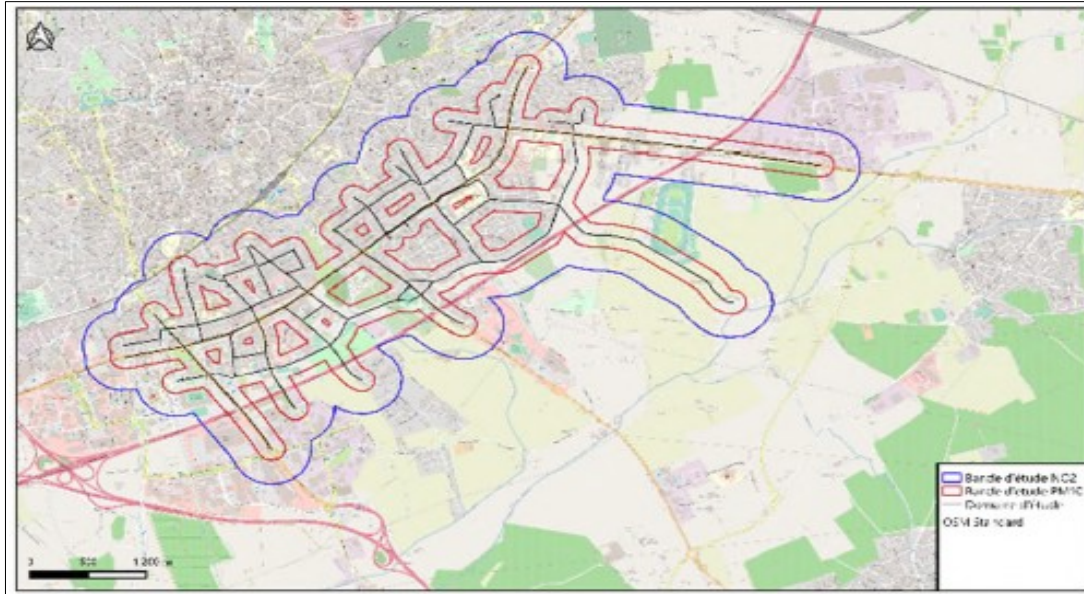
8 En matière de pollution atmosphérique, la réglementation française est transcrite au travers de la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (L.A.U.R.E.) du 30 décembre 1996, codifiée aux articles L.200-1 et L.200-2 du Code de l'Environnement, qui définit « le droit reconnu à chacun à respirer un air qui ne nuise pas à sa santé ». L'article 19 de la LAURE, complété par la circulaire 98-36 du 17 février 1998 précise le contenu des études et notamment celui du « volet air ».

9 La note technique du 22 février 2019 explicite la méthodologie à suivre pour évaluer les effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières.

10 Cette étude comprend l'estimation des émissions de polluants au niveau du domaine d'étude, Un rappel sommaire des effets de la pollution atmosphérique sur la santé, Une qualification de l'état initial par des mesures in-situ, Une estimation des concentrations dans la bande d'étude autour du projet, Une comparaison des variantes et de la solution retenue sur le plan de la santé via un indicateur sanitaire simplifié (IPP= indice pollution – population) et l'analyse des coûts collectifs de l'impact sanitaire des pollutions et des nuisances, et des avantages / inconvénients induits pour la collectivité.

11 L'étendue de la zone sur laquelle porte le volet « air et santé » de l'étude d'impact correspond à l'ensemble de la zone où la qualité de l'air risque d'être impactée par le projet. Elle est établie grâce à la définition du réseau d'étude et des bandes d'études, appelée « zone d'étude ».

12 Un domaine d'étude pour les paramètres liés au trafic est composé de « brins routiers » : ensemble des itinéraires représentatifs d'une zone donnée.



Domaine d'étude de la VUS – p.231 de l'EI

Le MO fait le choix d'une délimitation large de la zone d'étude ce qui est plutôt positif. Néanmoins, les modifications de trafic sur les différents « brins » routiers ne sont pas mises en évidence ce qui ne permet pas d'explicitier les variations de circulation induites par le projet sur les différentes voies impactées et notamment sur l'avenue Salvador Allende.

La MRAe recommande de fournir les données chiffrées de variation de trafic nécessaires à l'identification de la zone d'étude permettant ainsi d'apprécier les effets du projet en termes de modification de trafic sur les voies connexes.

Sur la base de données ATMO, un état initial de la qualité de l'air sur la zone de projet est produit : ainsi, dans la zone de projet, il est observé sur les axes routiers fréquentés, notamment le long de l'autoroute A9 et de l'avenue Salvador Allende :

- des concentrations supérieures à la valeur seuil réglementaire moyenne en NO_2 ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ;
- des concentrations supérieures à la valeur seuil limite de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et l'objectif de qualité de $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ des particules PM_{10} ;
- des concentrations supérieures à la valeur limite moyenne annuelle ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$) et l'objectif de qualité ($10 \mu\text{g}/\text{m}^3$) des particules $\text{PM}_{2,5}$;

Des mesures in situ ont également été effectuées. Il est indiqué d'emblée que cette campagne de mesures est incomplète. En effet, seules les mesures de la campagne estivale ont pu être réalisées (été 2021) et il est précisé que la campagne hivernale est prévue et qu'un rapport complémentaire mis à jour présentera le calcul des concentrations moyennes annuelles calculées, qui pourront ainsi être comparées aux critères nationaux de qualité de l'air. Il est également précisé que les concentrations en polluants atmosphériques mesurées en période froide sont en général plus élevées qu'en période chaude.

Du fait de cette incomplétude, le dossier (étude d'impact et étude air santé) ne permet pas de caractériser la qualité de l'air notamment à l'aune des objectifs de qualité.

Toutefois, sur la base de ces résultats partiels et « favorables » (en effet la période froide est propice à une concentration des polluants) la zone de projet présente une qualité de l'air détériorée notamment par rapport aux particules fines (PM_{10} et $\text{PM}_{2,5}$). Par ailleurs, le benzène n'est pas mesuré alors qu'il constitue l'élément cible d'une étude air-santé.

La MRAe recommande de compléter le plus rapidement possible l'analyse de la qualité de l'air afin de bien caractériser l'état initial.

→ Impacts en termes d'émissions et de concentrations de polluants.

Un bilan des émissions journalières de polluants sur le domaine, liées au projet, a été réalisé par le bureau d'études BioMonitor, pour les situations étudiées (somme des émissions sur les différents tronçons étudiés).

Malgré l'augmentation du trafic au fil de l'eau, on constate au cours du temps des diminutions des émissions des polluants, liée à l'amélioration technologique du parc roulant tels que le CO, les NOx, les COVnM et le Benzène.

Toutefois, le nickel, l'arsenic et le SO₂ font exception : les deux premiers étant davantage émis par les surémissions (usure, entretien des voies) et le dernier étant peu émis par les véhicules actuels, ceux-ci sont peu concernés par l'évolution du parc roulant au fil de l'eau. En outre, les particules fines ainsi que le Benzo(a)pyrène augmentent également de manière notable (hormis les PM 2,5).

En situation de projet, les émissions des polluants augmentent de 1,8 % en 2025 et 6,7 % en 2045, conformément à l'augmentation des véhicules.kilomètres parcourus liés au projet.

La zone du projet en tracé neuf va donc être réceptrice de nouvelles émissions auxquelles elle n'est actuellement pas soumise, du fait du trafic engendré par le projet.

Cette hausse des émissions va se répercuter au niveau des concentrations en polluants. En effet, l'étude d'impact comporte une étude de la distribution et de la répartition spatiale des concentrations du dioxyde d'azote (NO₂) et des particules (PM₁₀).

Il apparaît que le projet de VUS entraîne :

- une baisse légère des concentrations de polluants (NO₂ et PM₁₀) le long de l'avenue Salvador Allende à l'horizon 2025 et 2045 ;
- une hausse légère de la concentration de polluants (NO₂ et PM₁₀) le long de la VUS selon les mêmes horizons.

Selon le dossier les moyennes de concentration à tous les horizons temporels restent inférieures aux valeurs seuils réglementaires et aux objectifs de qualité sur l'ensemble de la zone d'étude.

En conclusion, le projet de VUS induit une amélioration très limitée de la qualité de l'air au niveau de l'axe Allende et entraîne une augmentation de la pollution dans un nouveau secteur résidentiel qui a vocation à se densifier au vu des projets urbains en cours (ZAC Mas des Lombards...).

Il est à noter également que le projet entraîne une légère hausse de la consommation énergétique : l'impact du projet est de + 1,8 % par rapport à la situation de référence en 2025 et + 6,7 % en 2045. Les émissions de GES varient selon les mêmes proportions. Il est indiqué que cette variation est directement en lien avec l'augmentation des véhicules.kilomètres parcourus présentée précédemment.

→ Impact sur la santé humaine

L'étude impact évalue l'incidence du projet sur la santé de la population au moyen de l'indicateur IPP¹³. Une analyse comparative entre les deux scénarios sans projet et avec projet est effectuée à l'horizon 2030.

Il ressort que les zones résidentielles jouxtant l'avenue Salvador Allende, qui bénéficient de la réalisation de la VUS, voient leur concentration en NO₂ baisser. Les secteurs proches de l'avenue Pierre Mendès France et de la route de Beaucaire connaissent également une évolution favorable avec une baisse de l'IPP.

A l'inverse, l'étude révèle une augmentation de l'IPP (+ de 25 %) au droit du projet du fait de l'apport de nouvelles émissions liées à la création de la VUS. Il est précisé toutefois que la valeur concentration reste en tout point en deçà de la valeur limite réglementaire pour la protection de la santé humaine,.

Il apparaît en outre qu'à l'horizon 2030 (mise en service +5 ans), l'IPP global (sur l'ensemble de la zone d'étude) diminue de 0,6 % par rapport à une situation sans projet. À l'horizon 2045 (mise en service + 20 ans) ce même

13 Indicateur qui représente de manière synthétique l'exposition potentielle des personnes à la pollution atmosphérique due au projet routier et aux voies impactées par celui-ci. L'IPP est le résultat du croisement des concentrations des polluants retenus et des populations exposées sur la zone d'étude

IPP augmente de 12,3 % par rapport à une situation sans projet. Il est indiqué que cette hausse de l'IPP s'explique par une évolution de la population et l'augmentation des trafics entre 2030 et 2045.

Il convient pour une meilleure compréhension et justification de ces évolutions que la méthodologie de calcul de l'IPP soit mieux explicitée notamment en présentant clairement les hypothèses de concentration de polluant (NO₂) et de densité de population ayant servi de base pour le calcul de l'IPP pour les différents horizons futurs.

La MRAe recommande d'expliciter la méthodologie de calcul de l'indice pollution-population (IPP) notamment en termes d'hypothèses de concentration de polluants et de densité de population.

La MRAe attire l'attention sur le fait que les zones d'habitats traversées par la future VUS ont vocation à être densifiés (classés notamment zones U au PLU de Nîmes) la VUS contribuant à accélérer cette tendance. Sur ce point, l'étude d'impact analyse insuffisamment les conséquences en matière d'urbanisation induite du projet de nouvelle voie et ses conséquences en matière d'augmentation du trafic routier, de pollutions atmosphériques et d'impacts sur la santé humaine.

Cette densification urbaine nécessite une réflexion poussée sur les mesures ERC à mettre en œuvre en vue de limiter la pollution : la valorisation des transports publics dans la conception du projet (parking covoiturage, voies dédiées bus, etc.) serait une piste à explorer ainsi que des actions de réduction des émissions polluantes à la source (indépendamment des mesures envisageables sur le véhicule lui-même) par une modification des conditions de circulation (limitation de vitesse à certaines périodes ou en continu, restrictions pour certains véhicules, fluidité du trafic, etc.)...

Le projet de VUS s'inscrit bien dans une démarche de promotion des modes doux et des TC néanmoins les mesures en la matière doivent être précisées, renforcées notamment vers plus d'opérationnalité.

La MRAe recommande d'analyser les effets d'urbanisation induits par la nouvelle voie, ses conséquences en matière de trafic routier, de pollution et de santé humaine (IPP) et d'engager une démarche ERC en rapport avec ces effets.

4.5.3 Nuisances sonores

Le projet a fait l'objet en juin 2018 d'une étude acoustique réalisée par un bureau d'étude spécialisé CIA. Cette étude a fait l'objet d'une mise à jour en septembre 2021, réalisée par le même bureau d'étude. Il est indiqué que cette étude est basée sur l'étude de trafic réalisée par Ingérop et mise à jour en 2021.

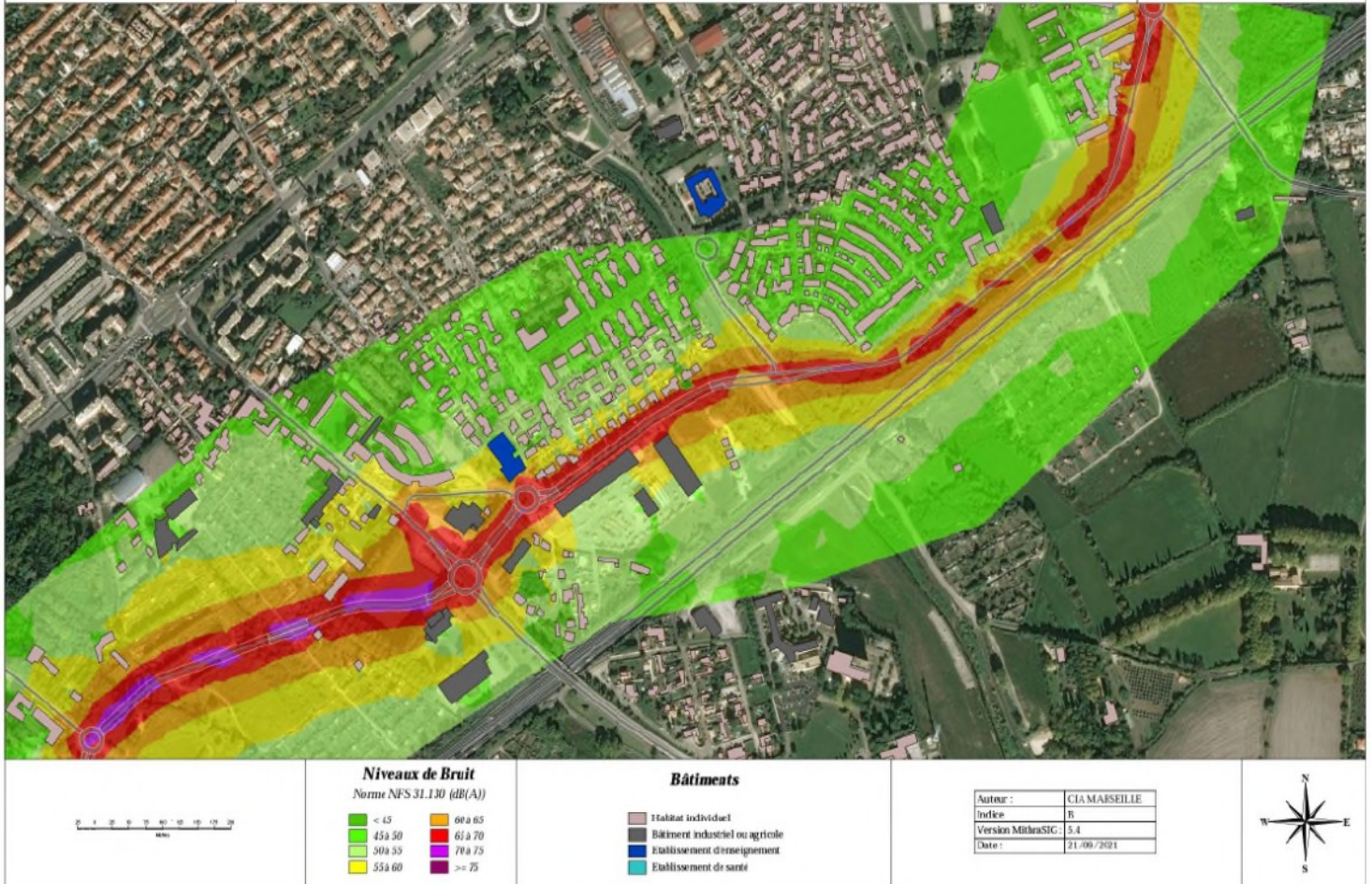
L'état initial de l'ambiance sonore atteste que les bâtiments situés aux abords du projet se situent dans une ambiance sonore préexistante de type modérée de jour et de nuit (LAeq (6h-22h) < 65.0 dB(A) et LAeq (22h-6h) < 60.0 dB(A)).

L'analyse des effets acoustiques de la nouvelle voie est effectuée sur la base des hypothèses de trafic déterminées par l'étude de trafic susmentionnée. Cette étude acoustique décrit un scénario (avec projet) à l'horizon de 20 ans après la mise en service de la nouvelle voie.

Le scénario à 20 ans sans projet n'a pas été étudié, or c'est un attendu de la réglementation acoustique.

La MRAe recommande de compléter l'analyse acoustique par un scénario à 20 ans sans projet.

La lecture des résultats démontre que sur la section en voie nouvelle, les niveaux sonores réglementaires de jour sont dépassés en façade des habitations situées le long de la future voie (supérieures à 65 db).



En termes de mesures de réduction le projet prévoit la mise en œuvre d'un enrobé phonique et la réduction de la vitesse autorisée sur la nouvelle voie (50 km/h) afin de réduire les nuisances acoustiques et vibratoires au droit des secteurs sensibles. Il est indiqué que les vibrations générées par l'infrastructure ne seront pas significatives.

Ce point appelle à une clarification : il est utile de préciser si les modélisations acoustiques intègrent les mesures de réduction sus décrites. En effet, il convient de mesurer l'efficacité de ces mesures de protection à la source.

La MRAe recommande de préciser si les mesures de réduction à la source (enrobé phonique et limitation de la vitesse) sont suffisantes pour limiter les effets du projet sur les habitations les plus proches et sont intégrées dans les prévisions acoustiques.

Par ailleurs, il est indiqué sans plus de détails que la réalisation d'écrans acoustiques afin de protéger le bâti riverain est impossible du fait de contraintes hydrauliques fortes. Et l'étude de conclure que la seule solution de protection possible est l'isolation acoustique de façade. Il est précisé enfin que cette solution est retenue pour les habitations présentant un dépassement de seuil à long terme et pour un bâtiment d'enseignement (École maternelle Jean Carrière) devant être protégé pour son caractère sensible.

Sur cette question des écrans acoustiques, il conviendrait que l'étude fournisse des éléments objectifs notamment sur le plan hydraulique démontrant l'impossibilité de telles protections.

La MRAe recommande de justifier davantage l'impossibilité d'installation d'écrans acoustiques du fait de contraintes hydrauliques.

Par ailleurs, les protections de façades constituent des solutions à portée limitée : si les isolations de façade (mode de traitement le plus en aval) permettent a priori de prévenir les effets sanitaires du bruit sur le sommeil, elles obligent à vivre fenêtres fermées, excluant ainsi la pleine jouissance des terrasses et des jardins. Par

ailleurs, elles doivent être conçues de façon à compenser l'accroissement de l'étanchéité des façades par des systèmes de ventilation (silencieux) afin d'éviter de dégrader la qualité de l'air intérieur ou de provoquer des désordres liés à l'humidité. Dans l'habitat collectif, elles présentent également l'inconvénient, en atténuant très fortement l'ensemble des bruits extérieurs, même non gênants, de rendre plus audibles les bruits intérieurs ou issus des logements voisins.

En outre, les protections phoniques peuvent elles-mêmes présenter des inconvénients : elles soulèvent la question de leur entretien à long terme ; dans la configuration où elles ne sont placées que d'un côté de la voie, par exemple du fait d'une impossibilité pratique de l'autre côté, elles augmentent par écho le bruit qui y parvient ; enfin leur intégration paysagère peut être délicate.

Au final, si le traitement acoustique des façades devait être retenu, il conviendra en conséquence de prévoir des conditions de ventilation adaptées des logements et de l'école maternelle concernés en vue de préserver la qualité de l'air intérieur de ces bâtiments.

Enfin dans la mesure où la nouvelle voie va traverser des zones urbaines destinées à se densifier, la question des nuisances sonores va devenir de plus en plus prégnante.

La MRAe recommande dans une hypothèse d'isolation phonique des bâtiments exposés de porter une attention sur les effets négatifs de ce type de dispositif notamment sur la dégradation de la qualité de l'air intérieur et humidité (mise en œuvre de conditions de ventilation adaptées).

4.5.4 Incidences de la mise en compatibilité et mesures d'évitement, de réduction et de compensation.

Il est indiqué qu'afin de simplifier le dossier, l'évaluation environnementale est commune au projet et à la mise en compatibilité du PLU. L'évaluation environnementale de la mise en compatibilité est donc traitée dans l'étude d'impact du dossier de Déclaration de projet.

Le chapitre « *Évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLU de la ville de Nîmes* » ne procède pas à une identification des incidences du PLU sur l'environnement, ni à l'établissement de mesures ERC à l'échelle du PLU. Il renvoie cette tâche à l'étude d'impact.

La MRAe constate donc l'absence d'une véritable évaluation environnementale stratégique de la mise en compatibilité du PLU de Nîmes, celle-ci ne pouvant correspondre strictement à l'étude d'impact du projet.

Il importe par exemple d'explicitier les mesures ERC au titre du PLU permettant d'encadrer la réalisation du projet à l'aune des incidences identifiées et inversement justifier la bonne cohérence de la mise en compatibilité avec la mise en œuvre effective des mesures ERC découlant du projet. Le PLU doit être de nature à en garantir la fonctionnalité et la pérennité : il convient ainsi a minima de démontrer que ce plan est compatible avec la mise en œuvre opérationnelle de ces mesures et dans certains cas qu'il les prend en charge pour les rendre possibles.

À cet égard, le projet de VUS interroge sur la mise en place d'outils réglementaires au niveau du PLU afin d'assurer et pérenniser la bonne insertion (nuisances sonores, pollution de l'air notamment) du projet au sein d'un tissu urbain en voie de densification.

La mise en compatibilité du PLU doit également permettre de s'interroger sur la question de la périurbanisation et la lutte contre l'étalement urbain induit par le projet de VUS.

La MRAe recommande qu'une véritable évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLU soit réalisée et qu'elle soit étroitement articulée avec l'étude d'impact du projet notamment au niveau des mesures ERC relatives en particulier à la lutte contre l'étalement urbain, la préservation de la qualité de l'air et la limitation des nuisances sonores.