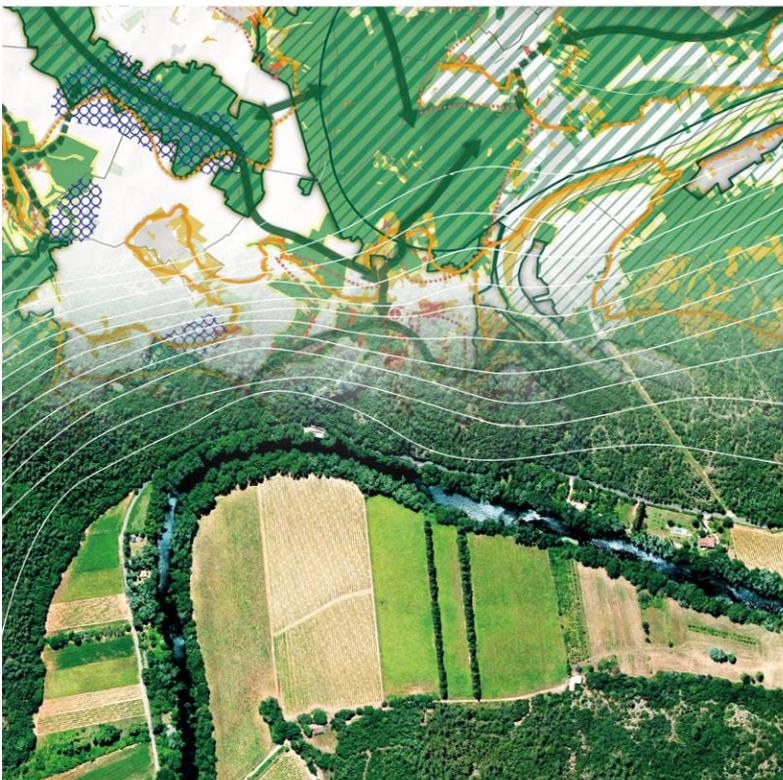


Restructuration du secteur Figuerolles à Gignac la Nerthe, création d'un programme de logements



ANNEXES FACULTATIVES À LA
DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

SOMMAIRE

1.	Contexte de la nouvelle demande d'examen au cas par cas	3
2.	Liste des études annexées à la présente demande	10

1. DESCRIPTION DU PROJET, LES PRINCIPAUX IMPACTS ET MESURES

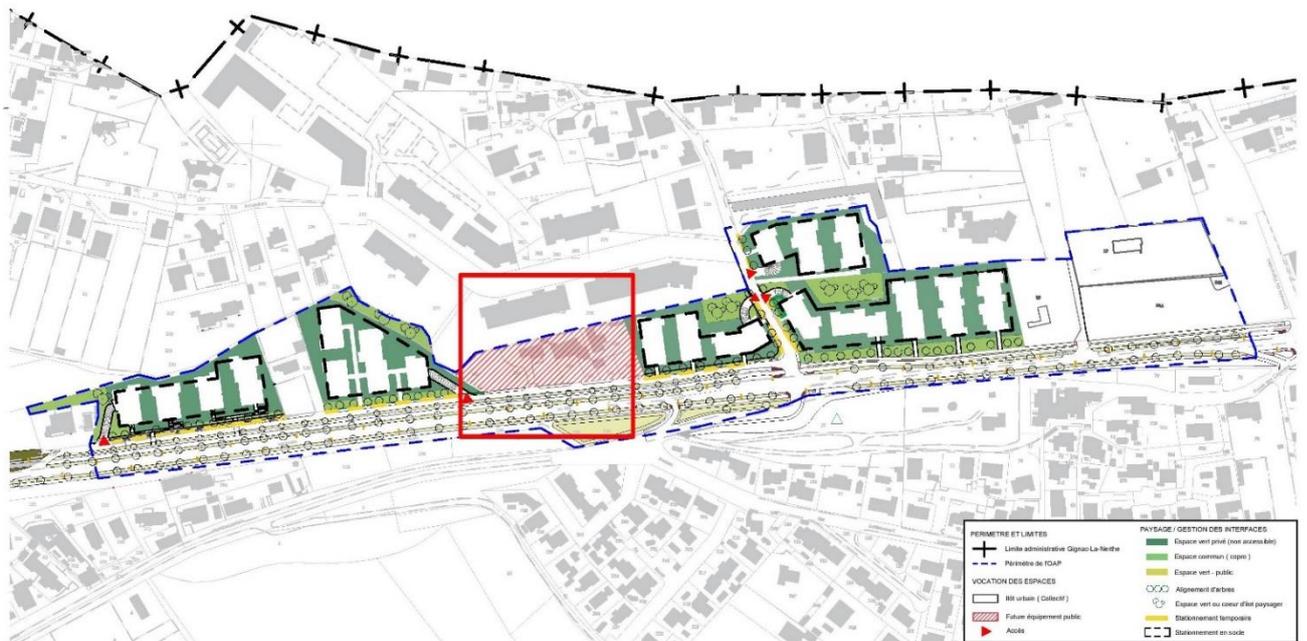
1. PRÉSENTATION DANS L'IMPLANTATION DU PROJET

Le projet de logements s'implantera sur 5 secteurs différents dans l'enceinte du périmètre. Il occupera une emprise au sol totale d'environ 10 225 m² (hors emplacement réservé), avec une offre de stationnements en niveaux d'environ 757 places.

Les lots 01 et 02 seront directement desservis depuis le boulevard urbain, tandis que les lot 03, 04 et 05 bénéficieront d'accès distincts, positionné sur le chemin de Figuerolles.

L'exécution de l'opération s'échelonnera sur deux phases de travaux, une première phase prévisionnelle sera lancée à la fin du premier semestre 2023, pour une livraison prévue en fin d'année 2025. Cette phase concernera les lots 01,02, 03 et 04.

La phase 2 prévoit le lancement des travaux sur le lot 05, à la fin du premier semestre de 2024 pour une livraison souhaitée en fin 2026.



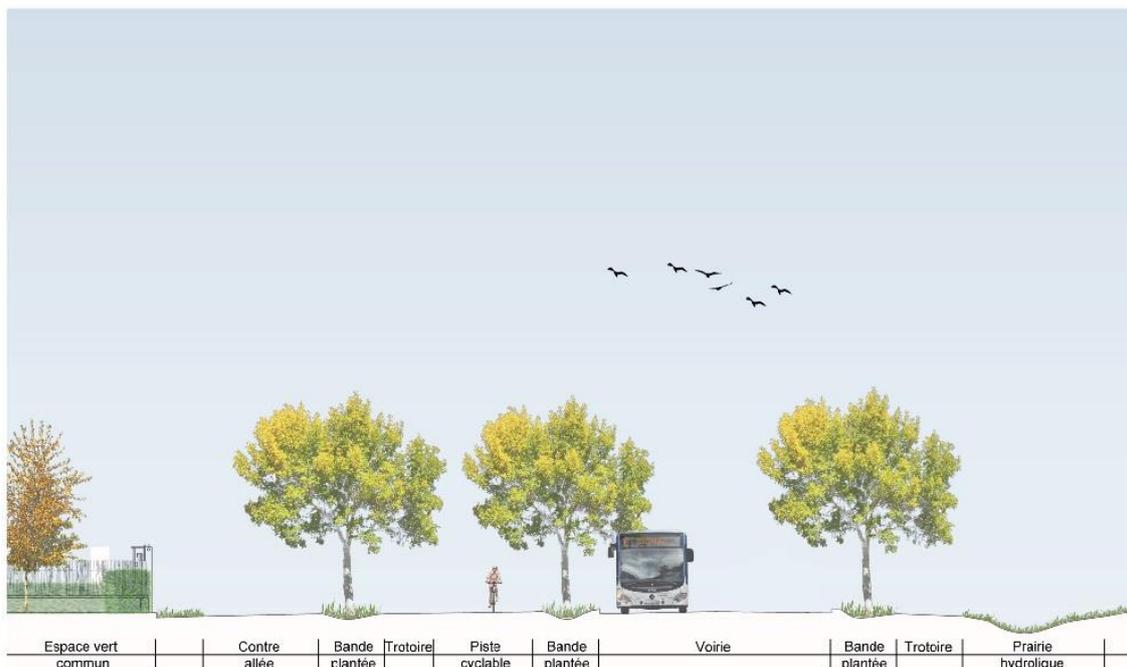
Accessibilité au site

(Image d'illustration non contractuelle)

Le site sera principalement accessible par la RD 368 qui génère des flux importants. Sa position stratégique dans l'aire métropolitaine Aix-Marseille Provence rend sa transformation nécessaire, pour un futur cadre urbain apaisé et en cohérence avec les besoins de l'ensemble du projet.

Sur l'ensemble du site, les déplacements doux (piétons/vélos) seront favorisés, par l'aménagement d'un maillage de pistes piétonnes et cyclables notamment entre les espaces d'habitation, les espaces de stationnement, les espaces végétalisés et l'équipement public.

La zone du projet sera accessible en transport en commun étant donné que la ligne 6 qui relie Marignane à Saint Victoret traverse la moitié de la zone, au même titre que d'autres lignes métropolitaines desservent déjà le site, en l'occurrence la ligne 36 qui dessert Gignac-la-Nerthe, Marignane et Marseille, la ligne 38 pour la liaison Martigues, Marignane et l'Aéroport, ainsi que la ligne 55 qui relie Martigues, Côte Bleue et Marignane.



Profil sur voirie

2. PRINCIPES D'INTÉGRATION PAYSAGÈRE ET D'INSERTION URBAINE

Les bâtiments seront étagés sur une hauteur maximale en R+2+attique et alignés sur la voie publique, afin de dessiner une façade urbaine le long d'un axe majeur. La disposition du bâti s'attache à assurer une transparence visuelle et une porosité, marquées par l'aménagement d'espaces végétalisés, permettant d'alterner le plein et le vide au niveau du front bâti.

Le principe d'épannelage retenu dans la conception du projet répond à plusieurs objectifs :

- Créer une urbanisation de couture avec les quartiers pavillonnaires avoisinants,
- Créer une densité suffisante en cœur de programme pour imperméabiliser au minimum les sols et offrir une part très importante d'espaces de nature,
- Limiter les effets du « masque » d'un bâtiment sur l'autre,
- Préserver la « monumentalité » des alignements d'arbres sur le boulevard.

Les bâtiments qui composent le projet sont entourés d'aménagements agrémentés d'arbres et de plantations. Les espaces qui leur sont dédiés occupent une superficie minimale de 50% de l'assiette totale hors emplacement réservé, dont plus de 2/3 de pleine terre.

Afin d'intégrer le projet dans son tissu environnant, le choix concernant les strates arborées, arbustives ou herbacées s'est porté sur des variétés méditerranéennes indigènes

L'essentiel des espèces arborées et arbustives fait partie de l'association végétale du chêne vert (*Quercus ilex*), association prédominante en Provence. On y trouve des *Quercus ilex* (chêne vert), *Quercus pubescens* (chêne blanc), *Acer monspessulanum* (érable de Montpellier) et *Acer campestre* (érable champêtre), ainsi que *Tilia cordata* (tilleul), *Cupressus sempervirens* (cyprès de Provence).

Les essences préconisées sont des essences adaptées aux conditions xérophytes et accoutumées au stress hydrique. Dans un souci d'économie environnementale, ces essences utilisées dans les aménagements paysagers réduisent non seulement les consommations d'eau, mais aussi l'entretien (taille).

A l'état naturel, dit « spontané », ces espèces évoluent sans aucun soin particulier. Dans un jardin, leur entretien se cantonne uniquement à une taille dans les deux ans et à la convenance des habitants, pour des considérations esthétiques.

Un alignement strict de *Tilia cordata* (tilleul) marque les entrées des bâtiments. Les haies périphériques sont

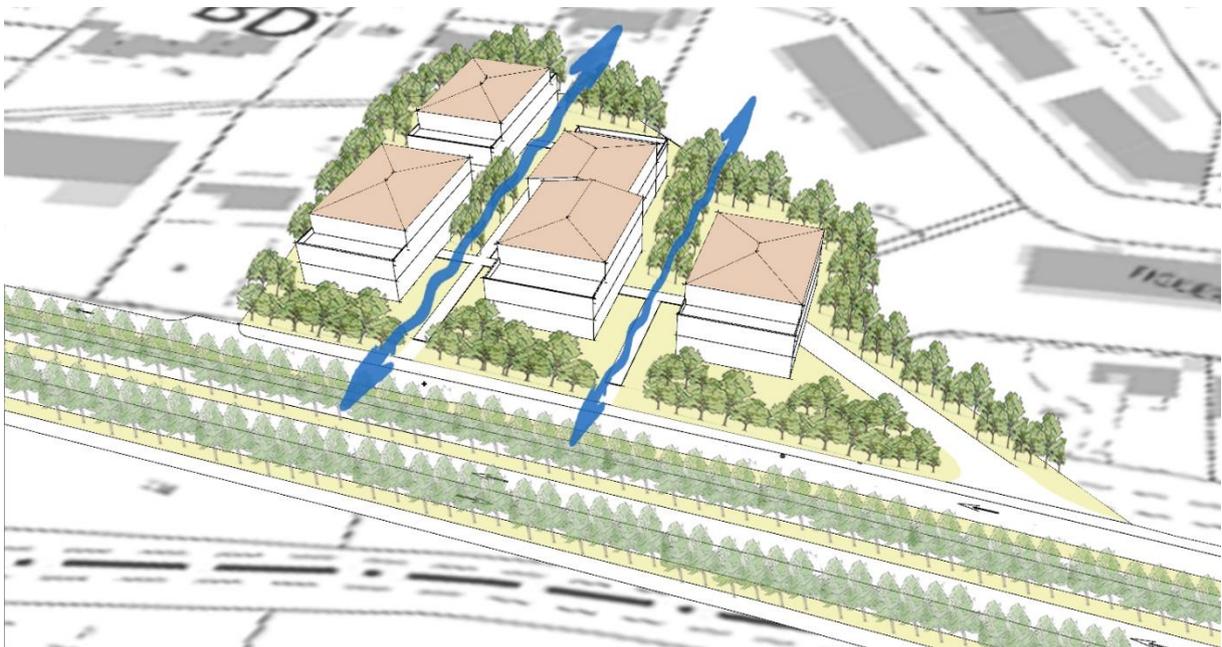
mixtes (filaire, pistachier, arbousier, laurier-sauce, buisson ardent), ponctuées de Cupressus sempervirens (cyprès de Provence).

Les autres arbres préconisés apportent une touche ornementale aux aménagements, tout en conservant les mêmes caractéristiques d'adaptation aux conditions de sécheresse et de consommation d'eau.

Il en est de même pour les arbustes et les herbacées, ce sont essentiellement des espèces retrouvées en milieu garrigaire. Quelques arbustes fleuris viendront apporter également une touche colorée sans augmenter les exigences d'entretien et d'arrosage.

Des massifs arbustifs fleuris aux pieds des immeubles, permettront de raviver les lieux par le biais de la couleur et des senteurs. Ces massifs évoluent en permanence selon les saisons.

Afin de créer un véritable lieu de vie dans le quartier, des espaces communs et de rencontres favoriseront ces usages à l'intérieur des îlots. En effet, le cœur du projet est aménagé en espace de détente et de loisirs. Ces derniers sont parsemés de bosquets de chênes et d'érables, afin de réduire certains vis-à-vis entre les bâtiments.



Principes de composition du projet

(Image d'illustration non contractuelle)

3. LES POINTS DE VIGILANCE RELEVÉS PAR LA MRAE DANS L'AVIS SUR LA DÉCLARATION DE PROJET ET À PRENDRE EN COMPTE DANS LA RÉALISATION SONT LES SUIVANTS

Dans le cadre de la Déclaration de Projet valant mise en compatibilité du PLUi, la MRAE a émis des recommandations qui peuvent trouver une réponse dans le cadre de la mise en œuvre du projet et suite aux études complémentaires menées par les porteurs de projet.

1/ La MRAE recommande de préciser la cohérence de l'offre actuelle en transports collectifs et en modes actifs de déplacement avec l'importance et les fonctionnalités du projet, ainsi que les améliorations éventuellement nécessaires, et de transcrire ces dispositions dans l'OAP concernée.

2/ La MRAE recommande de préciser, à l'aide d'une étude appropriée sur la base d'une estimation fiable du trafic actuel et futur de la RD368, l'état initial et l'analyse des incidences (générées et subies) du projet en matière de nuisances sonores et de pollution de l'air, et de proposer des mesures de réduction des nuisances sur les populations exposées, en les traduisant dans l'OAP et le règlement de la zone AUH.

4. SYNTHÈSES DES ÉLÉMENTS DE CONCLUSIONS DES ÉTUDES COMPLÉMENTAIRES

a. La gestion du trafic

Des études complémentaires ont été menées, afin d'analyser la circulation dans le secteur de projet et l'accessibilité au site, en lien avec le futur boulevard urbain multimodal. Différents scénarios d'aménagement ont été analysés pour permettre une circulation fluide et sécurisée depuis le boulevard.

Les générations des trafics ont été calculées sur chaque lot du projet, les estimations de ces générations se basent sur les hypothèses suivantes :

- Une moyenne de 2 habitants par logement
- Un nombre de déplacements par habitant de 3.4
- Une part modale de VP de 73%
- Un taux d'occupation de 1.1
- Une part de trafic en heure de pointe de 12%.

L'étude permet d'afficher les nouvelles générations du trafic, issues des lots comme suit :

LOT	HPM		HPS	
	Entrant	Sortant	Entrant	Sortant
1	9	36	30	13
2	9	35	30	13
3	8	33	28	12
4	8	30	26	11
5	16	64	55	23

En sortie de la contre-allée, en plus des trafics actuels, sont additionnés ceux issus des lots de logements recensés sur la cartographie suivante :



Parmi les scénarios proposés, un fonctionnement qui tient compte du raccordement de la contre-allée existante sur le BUM, en amont du carrefour est étudié. Ce fonctionnement considère les flux sortants des secteurs 01 et 02. L'analyse de cette hypothèse repose sur la méthode dite « créneau critique », détaillée par le CEREMA, afin de calculer les temps d'attente moyens. Des temps d'attente inférieurs à 30 secondes traduisent un fonctionnement acceptable.

Du principe de raccordement de la contre-allée (accès des lots 01, 02), il en ressort des résultats acceptables,

comme le résume le tableau ci-après.

		HPM	HPS
Voie Principale	Trafic principale	485 véh/h	1 031 véh/h
Voie Secondaire	Trafic voie depuis secondaire	122 véh/h	90 véh/h
	Valeur du créneau critique	5 s	5 s
	Capacité limite voie depuis secondaire	608 véh/h	364 véh/h
	Déficit de capacité (véh/h)	486 véh/h	274 véh/h
	Temps d'attente moyen (s)	7 sec.	13 sec.

Temps d'attente moyens, accès lots 01 et 02

Par ailleurs, une analyse des flux des lots 03, 04 et 05 a été menée. Ces flux entrent et sortent depuis le chemin de Figuerolles, qui sera élargi à trois voies, ponctuellement (1x3m et 2 x 2.50m + 2x2m de trottoir), grâce à l'ER prévu au PLUi. L'aménagement du chemin de Figuerolles prévoit la mise en place de deux voies entrantes sur le BUM. Les demandes de stockage maximales pour les tourne-à-gauche sont :

- Depuis l'Est, de 29 m
- Depuis l'Ouest, de 15 m

Il en résulte un fonctionnement satisfaisant du carrefour de Figuerolles aux heures de pointe.

b. Air et santé

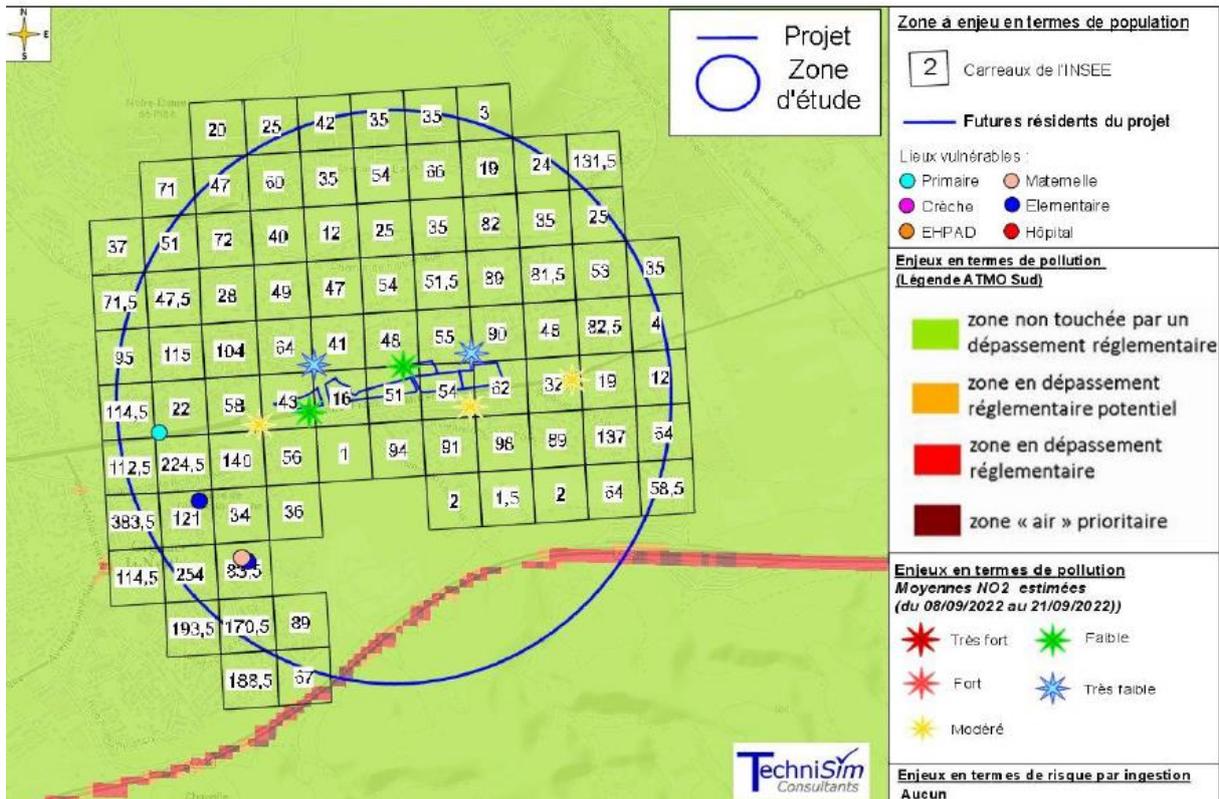
L'étude réalisée permet de répondre aux craintes de la MRAE concernant la comptabilité avec le plan de Protection de l'Atmosphère.

L'état actuel a été mené en prenant pour cadre la Note technique NOR : TRET1833075N du 22 février 2019 relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières et en l'adaptant à une opération d'aménagement.

Les zones à enjeux en termes de pollution atmosphérique sont représentées par les voies de circulation à fort trafic et leurs abords proches (cf. Carte Stratégique Air AtmoSud, qui tient compte du respect des valeurs limites pour le dioxyde d'azote et les particules PM10).

Les zones à enjeux en termes de population sont les habitants des zones en dépassement (ou potentiellement en dépassement) de la zone d'étude, ainsi que les lieux vulnérables à la pollution atmosphérique (Nombre et localisation des habitants du domaine d'étude par carreaux INSEE de 200m x 200m ; localisation des lieux vulnérables). Selon la Carte Stratégique Air, la majeure partie du périmètre projet n'est pas concernée par un dépassement réglementaire. Les mesures in situ ont pu identifier que le coeur de l'emprise projet, bien que sous influence des polluants émis par la circulation automobile, est relativement préservé. Pour autant, la D368 qui passe au sud du projet affiche des concentrations plus élevées en NO2, les conditions météorologiques s'avérant plutôt de nature à favoriser la dispersion des polluants pendant la période mesurée (Rappel : la durée effective de cette dernière ne permet pas une assimilation directe des teneurs relevées à une moyenne annuelle et les résultats des mesures ne doivent pas être comparés au seuil réglementaire annuel).

Il n'est pas recensé de zone concernée par un enjeu sanitaire par ingestion sur la zone d'étude (aucune parcelle agricole n'est présente sur la zone d'étude d'après les cartes d'occupation des sols et du registre parcellaire agricole, ni aucun jardin potager individuel ou collectif au vu des images aériennes de l'IGN et de l'inventaire des jardins collectifs/partagés de la métropole NCA). A noter que la programmation du projet n'inclut pas de potagers individuels ou partagés permettant une consommation exclusive de végétaux auto-produits.



Au total, 4 établissements vulnérables à la pollution atmosphérique (1 école maternelle, 2 écoles élémentaires et 1 école primaire) sont recensés en l'état actuel sur la zone d'étude.

À retenir que le projet n'inclut pas la construction de nouveaux lieux vulnérables dans sa programmation.

Le projet d'aménagement va générer des émissions atmosphériques lors des phases :

- Chantier ;
- Exploitation.

Des mesures à la fois techniques et organisationnelles sont disponibles en vue de réduire au maximum les nuisances liées au chantier.

Les bâtiments créés respecteront a minima la RT2012 voire la RE2020 (applicable à partir de janvier 2022 pour les bâtiments à usage d'habitation et de juillet 2022 pour les bâtiments à usage de bureaux et d'enseignement primaire et secondaire ; pour les autres constructions de bâtiments, le décret contient de manière inchangée les exigences de la réglementation thermique 2012. Un futur décret introduira les exigences de la RE2020 pour ces bâtiments) dont le principal objectif est de ramener la performance énergétique de tous les bâtiments construits « après 2020 » à énergie positive. Ainsi, les émissions polluantes liées aux bâtis devraient être restreintes.

Les émissions liées au bâti s'avèreront ainsi minimales, comparé aux autres sources d'émissions déjà présentes, en particulier la circulation automobile.

La réalisation de l'aménagement « 400 logements à Gignac-la-Nerthe » va entraîner dans l'ensemble une légère hausse des trafics sur le réseau d'étude, en moyenne journalière annuelle, comparativement aux trafics en situation Fil de l'Eau.

Pour mémoire, au niveau des lieux vulnérables (écoles), de l'emprise projet et des habitations en dehors de l'emprise projet les concentrations calculées en situation 'fil de l'eau' (2018) et à l'horizon futur 2025 en situation 'Projet' sont inférieures aux normes réglementaires pour les polluants faisant précisément l'objet d'une réglementation.

À l'horizon futur avec projet (2025), par rapport à la situation 'fil de l'eau' (2018), les teneurs maximales modélisées sur la zone d'étude diminuent fortement pour les principaux polluants émis à l'échappement. Cela étant corrélé aux améliorations des motorisations et des systèmes épuratifs, ainsi qu'à l'application des normes

Euro et au développement des véhicules hybrides/électriques, combinées au renouvellement du parc roulant. Et ce, malgré la légère augmentation globale des volumes de trafic, pour le scénario projet, par rapport à la situation fil de l'eau.

Les polluants émis également par l'abrasion (notamment le BaP et les métaux) voient quant à eux leurs teneurs maximales sur le domaine d'étude diminuer de manière moins importante, voir même augmenter.

Les impacts du projet sont :

- Pollution atmosphérique : les baisses des concentrations maximales en polluants induites par la réalisation du projet, sur la zone d'étude, sont présentes (environ -13.7 % ; en moyenne sur les polluants de la note technique du 22 février 2019). Par ailleurs, les hausses maximales de concentrations sont localisées sur le chemin des Figuerolles, voie permettant la desserte du projet par le nord et demeurent très faibles, voir négligeables vis-à-vis des valeurs seuils réglementaires.
- Enjeux populationnels (lieux vulnérables existants / habitations en projet) : il est possible de constater qu'il n'y a pas d'augmentation de concentration des polluants en situation 'projet'

Pour l'évaluation quantitative des risques sanitaires, parmi les composés ne disposant pas de valeur toxicologique de référence, à l'horizon 2025 en situation projetée, seul le NO2 présente des dépassements des recommandations (annuelle et journalière) de l'OMS pour environ 1 % des concentrations calculées au niveau de l'emprise projet et des riverains.

Les QD et les ERI cumulés sont inférieurs aux seuils pour l'ensemble des scénarios d'exposition évalués à l'horizon futur 2025.

En définitive, l'aménagement projeté « 400 logements à Gignac-la-Nerthe » n'est pas de nature à exercer d'impact significatif, ni sur la qualité de l'air du secteur étudié ni sur la santé des populations environnantes et futures du projet.

c. Bruit

Cinq mesures de bruit ont été effectuées du mardi 24 au mercredi 25 janvier 2023 afin de déterminer l'ambiance sonore actuelle du site et de recalibrer le modèle de calcul utilisé dans le cadre de cette étude.

Les modélisations des différentes configurations du site ont permis de déterminer que :

- En situation initiale, seul un point de calcul situé au plus proche de l'Avenue François Mitterrand est caractéristique d'une zone d'ambiance sonore préexistante non modérée de jour.
- Ailleurs sur le secteur d'étude, les niveaux de bruit calculés sont caractéristiques d'une ambiance sonore préexistante modérée.
- La contribution sonore des infrastructures routières modifiées dans le cadre du projet en façade des bâtiments existants est conforme aux objectifs réglementaires.
- Le projet a un effet masquant pour les bâtiments situés derrière lui vis-à-vis de l'avenue François Mitterrand. Ainsi, la mise en place du projet entraîne une diminution des niveaux sonore en façade de ces bâtiments.

L'aménagement du projet induit une augmentation de l'ordre de 0,5 dBA à proximité de la contre allée et de 2,0 dBA à proximité du chemin de Figuerolles, en raison de l'accroissement du trafic.

Ailleurs sur le site, l'impact acoustique du projet est neutre.

En façade des nouveaux bâtiments les plus proches de l'Avenue François Mitterrand, le niveau sonore diurne calculé atteint un maximum de 65,0 dBA.

Ailleurs, les niveaux de bruit en façade des nouveaux bâtiments sont inférieurs à 65 dBA le jour et à 60 dBA la nuit.

2. LISTE DES ÉTUDES ANNEXÉES À LA PRÉSENTE DEMANDE

1. Expertise écologique 4 saisons ;
2. Etude trafic ;
3. Etude Air;
4. Etude Bruit ;
5. Etude sur la capacité des réseaux d'eau.