



Mission régionale d'autorité environnementale  
PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR

**Avis délibéré**  
**de la Mission régionale d'autorité environnementale**  
**Provence-Alpes-Côte d'Azur**

**sur le projet d'aménagement dans le cadre de l'orientation  
d'aménagement et de programmation (OAP) "Coudoulet  
Habitat" à Orange (84) - Opération de construction du  
lotissement "La Chênaie du Coudoulet" au lieu-dit Champauvin**

**N° MRAe  
000273/A P**

## PRÉAMBULE

Conformément au règlement intérieur et aux règles de délégation interne à la MRAe, cet avis a été adopté le 24 février 2025 en collégialité électronique par Sandrine Arbizzi, Jean-François Desbouis, Sylvie Bassuel, Jacques Daligaux et Johnny Douvinet, membres de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe).

Chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Conformément aux dispositions prévues par les articles L122-1 et R122-7 du Code de l'environnement (CE), la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de PACA a été saisie par la commune d'Orange compétente pour autoriser le projet, pour avis de la MRAe sur le projet d'aménagement dans le cadre de l'orientation d'aménagement et de programmation (OAP) "Coudoulet Habitat" à Orange (84) - Opération de construction du lotissement "La Chênaie du Coudoulet" au lieu-dit Champauvin. Le maître d'ouvrage du projet est Terres du soleil (TDSP). Le dossier comporte notamment :

- une étude d'impact sur l'environnement incluant une évaluation des incidences Natura 2000 ;
- un dossier de demande d'autorisation de permis d'aménager.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R122-7 CE relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L122-1 CE, il en a été accusé réception en date du 24/12/2024. Conformément à l'article R122-7 CE, l'avis doit être fourni dans un délai de deux mois.

En application de ce même article, la DREAL PACA a consulté :

- par courriel du 26/12/2024 l'agence régionale de santé de Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui a transmis une contribution en date du 23/01/2025 ;
- par courriel du 26/12/2024 le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, qui a transmis une contribution en date du 05/02/2025.

Sur la base des travaux préparatoires de la DREAL et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

**Le présent avis est publié sur le [site des MRAe](#). L'avis devra être porté à la connaissance du public par l'autorité en charge de le recueillir, à savoir le joindre au dossier d'enquête publique ou le mettre à disposition du public dans les conditions fixées par l'article R122-7 CE.**

**Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public, et sa participation à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet. Il ne lui est n'est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.**

**L'avis de la MRAe est un avis simple qui ne préjuge en rien de la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution du projet prise par l'autorité compétente. En application des dispositions de l'article L122-1-1 CE, cette décision prendra en considération le présent avis.**

**Les articles L122-1 CE et R123-8-I-c) CE font obligation au porteur de projet d'apporter une réponse écrite à l'avis de la MRAe. Cette réponse doit être mise à disposition du public, par voie électronique, au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique ou de la participation du public par voie électronique. Enfin, une transmission de cette réponse à la MRAe ([ae-avis@paca.developpement-durable.gouv.fr](mailto:ae-avis@paca.developpement-durable.gouv.fr)) serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement par les porteurs de projets. Il ne sera pas apporté d'avis sur ce mémoire en réponse.**

# SYNTHÈSE

L'opération portée par la société d'aménagement « Terres du Soleil » concerne la construction d'un lotissement dénommé « La Chênaie du Coudoulet » situé au sud de la commune d'Orange au lieu-dit Champauvin, sur une emprise de 6,4 hectares. Elle prévoit un programme d'habitat de 53 lots (dont 50 d'habitat individuel) représentant 72 logements pour 166 habitants, des dessertes internes, des aires de stationnement et des espaces verts paysagers et à fonction occasionnelle de rétention des eaux de pluie. Le site de l'opération, espace naturel occupé majoritairement par des chênaies et quelques vignes, jouxte l'urbanisation au nord et l'autoroute A7 au sud.

La MRAe relève que ce programme d'aménagement se situe dans un des cinq secteurs identifiés dans l'OAP<sup>1</sup> « Coudoulet Habitat » du PLU d'Orange.

La MRAe recommande de revoir l'évaluation environnementale sur la base d'un périmètre d'étude incluant non seulement l'opération lotissement « La Chênaie du Coudoulet », mais également toutes les autres opérations de l'OAP « Coudoulet Habitat » et de mettre en place, après analyse des impacts globaux, une démarche « éviter – réduire – compenser » complète.

La démarche d'évaluation environnementale mérite ainsi d'être consolidée concernant la biodiversité (notamment les continuités écologiques), les déplacements et les nuisances (bruit et air).

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

---

<sup>1</sup> OAP : orientation d'aménagement et de programmation.

# Table des matières

<b>PRÉAMBULE.....</b>	<b>2</b>
<b>SYNTHÈSE.....</b>	<b>3</b>
<b>AVIS.....</b>	<b>5</b>
<b>1. Contexte et objectifs du projet, enjeux environnementaux, qualité de l'étude d'impact.....</b>	<b>5</b>
1.1. Contexte et nature du projet.....	5
1.2. Description et périmètre du projet.....	6
1.3. Procédures.....	8
1.3.1. <i>Soumission à étude d'impact au titre de l'évaluation environnementale</i> .....	8
1.3.2. <i>Procédures d'autorisation identifiées, gouvernance et information du public</i> .....	9
1.4. Enjeux identifiés par la MRAe.....	9
1.5. Complétude et lisibilité de l'étude d'impact.....	9
1.6. Justification des choix et scénario de référence.....	9
<b>2. Analyse thématique des incidences et prise en compte de l'environnement par le projet.....</b>	<b>10</b>
2.1. Milieu naturel, y compris Natura 2000.....	10
2.1.1. <i>Habitats naturels et espèces</i> .....	10
2.1.2. <i>Continuités écologiques</i> .....	11
2.1.3. <i>Évaluation des incidences Natura 2000</i> .....	12
2.2. Santé humaine et nuisances sonores.....	12
2.2.1. <i>Trafic et déplacements</i> .....	12
2.2.2. <i>Bruit</i> .....	13
2.2.3. <i>Qualité de l'air</i> .....	14
2.3. Émissions de gaz à effet de serre.....	16
2.4. Paysage.....	16
2.5. Déchets.....	17
2.6. Risques technologiques.....	17

# AVIS

## 1. Contexte et objectifs du projet, enjeux environnementaux, qualité de l'étude d'impact

### 1.1. Contexte et nature du projet

La commune d'Orange, située dans le département de Vaucluse (84), compte une population de 28 949 habitants (recensement INSEE 2021) sur une superficie de 74,20 km<sup>2</sup>. Dotée d'un plan local d'urbanisme (PLU) approuvé en février 2019, elle est comprise dans le périmètre du schéma de cohérence territoriale (SCoT) du bassin de vie d'Avignon approuvé en 2011, dont une nouvelle révision a été prescrite en mai 2022.

L'opération concerne la construction d'un lotissement dénommé « La Chênaie du Coudoulet ». Elle se situe au lieu-dit Champauvin au sud de l'agglomération d'Orange, à environ 2,7 km du centre ancien (cf. Figure 1).

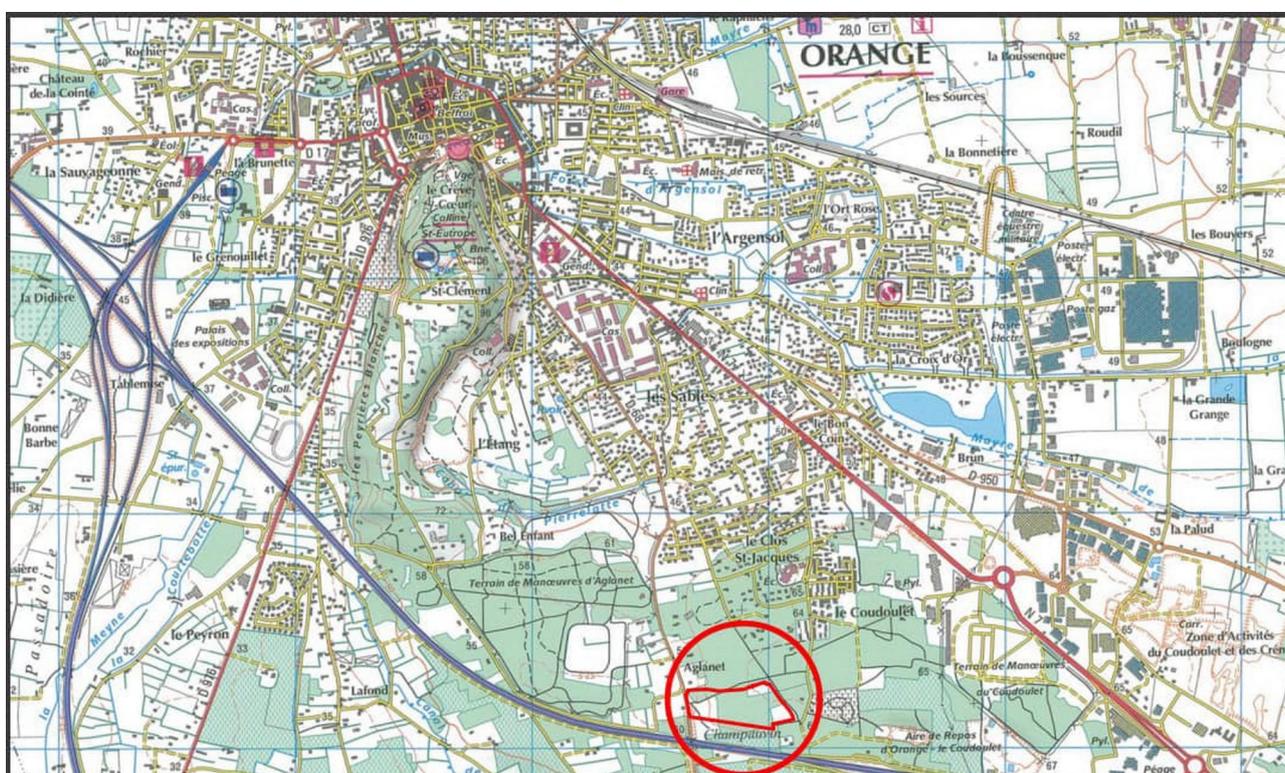


Figure 1: Localisation du projet de lotissement « La Chênaie du Coudoulet » - Source : Étude d'impact

Le lotissement envisagé, en continuité de l'urbanisation côté nord, se situe entre la voie de contournement est-ouest avenue Hélie Denoix de Saint- Marc, qui marque la limite de l'urbanisation de la commune, et l'autoroute A7. Elle est bordée à l'ouest par la route de Châteauneuf-du-Pape et à l'est par une voie à créer (prolongement de la rue Yvonne Pertat). L'occupation du terrain est actuellement constituée principalement de 4,31 ha de chênaies et 1,56 ha de vignes (cf. Figure 2).



Figure 2: Localisation rapprochée du site de projet (ajouts MRAe voies de circulation) - Source : Batrame - photo aérienne

## 1.2. Description et périmètre du projet

Le lotissement de « La Chênaie du Coudoulet » occupe une surface de 6,4 ha et comprend :

- la construction de 53 lots, dont 50 sont réservés à de l'habitat individuel (villas pavillonnaires) et 3 lots à de l'habitat individuel groupé et collectif (22 logements locatifs sociaux), soit un total cumulé de 72 logements ;
- la réalisation des voies de desserte internes à l'opération et des réseaux divers ;
- des stationnements communs (65 places) ;
- des espaces verts d'agrément et à fonction occasionnelle de rétention des eaux de pluie.

Le dossier indique que le parti d'aménagement se base sur la conservation ou une préservation minimale d'importants espaces naturels boisés (au centre, au sud et en partie nord-ouest du site ; cf. Figure 3).



Figure 3: Vue rapprochée projet d'aménagement - Source : Étude d'impact PA 8.1

La MRAe relève qu'un défrichement d'une surface boisée d'environ 5 ha est également requis (le dossier utilisant improprement le terme de déboisement). Ce point n'est pas précisé dans la description de l'aménagement, mais abordé uniquement dans le volet biodiversité de l'étude d'impact.

La date prévisionnelle de commencement des travaux et leur durée d'exécution ne sont pas indiquées.

**La MRAe recommande de préciser dans la description du projet, la superficie des espaces boisés défrichés, ainsi que la période et la durée d'exécution des travaux.**

Le secteur de l'opération, situé en zone 1AUhf2<sup>2</sup> du PLU et en secteur B de l'orientation d'aménagement et de programmation (OAP) de 36,3 ha « Coudoulet Habitat », qui en comprend cinq (A à E). Cette OAP « vise à renforcer l'attractivité résidentielle pour les familles et les jeunes ménages ».

Selon l'OAP, la programmation d'aménagement de ces cinq secteurs prévoit 530 logements (de type individuel et collectif) ainsi que des pôles d'équipements, de loisirs et sportif. D'après le dossier, le secteur C (habitat individuel) est construit (cf. Figure 4) et un groupe scolaire est en cours de construction sur le secteur D (couleur mauve sur la figure 4) sans le volet habitat.

2 Zone indicée f2 correspond à un aléa feu de forêt aléa fort.

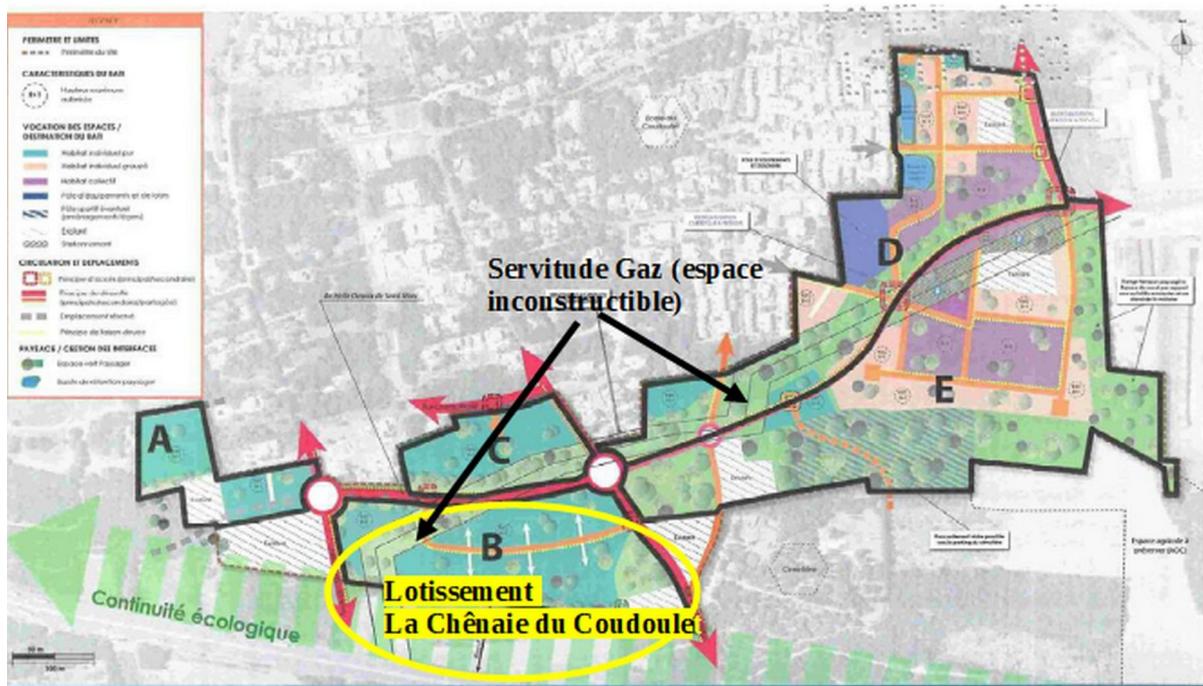


Figure 4: OAP n°1 Coudoulet Habitat (ajouts MRAe localisation projet en jaune) - Source PLU d'Orange

Le lotissement de « La Chênaie du Coudoulet » s'inscrit dans un aménagement global de ce secteur de la commune cadré par l'OAP « Coudoulet Habitat »<sup>3</sup>. L'évaluation environnementale présentée n'intègre pas dans le périmètre d'étude tous les secteurs de l'OAP<sup>4</sup>. Les effets cumulés potentiels en termes d'incidences environnementales (déplacements, qualité de l'air, bruit, biodiversité, ressources en eau, assainissement, risques naturels et technologiques, paysage...) ne sont dès lors pas pleinement analysés dans le cadre de la démarche ERC (éviter – réduire – compenser).

**La MRAe recommande de revoir l'évaluation environnementale sur la base d'un périmètre d'étude incluant non seulement l'opération de construction du lotissement « La Chênaie du Coudoulet » mais également toutes autres opérations de l'OAP « Coudoulet Habitat » et de mettre en place, après analyse des impacts globaux, une démarche « éviter – réduire – compenser » complète.**

## 1.3. Procédures

### 1.3.1. Soumission à étude d'impact au titre de l'évaluation environnementale

Le lotissement de « La Chênaie du Coudoulet » relevant d'un examen au cas par cas au titre de la rubrique 39b « Travaux, constructions et opérations d'aménagement » du tableau annexe du R122 2 CE en vigueur depuis le 5 juillet 2020, le maître d'ouvrage a, conformément à l'article R122-3-1 CE, déposé une demande d'examen au cas par cas le 23/12/2022, considérée complète le

3 Le Code de l'environnement (article L 122-1) définit la notion de projet : « Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité ».

4 Cf. Guide THEMA Évaluation environnementale - Guide d'interprétation de la réforme du 3 août 2016 – août 2017 : « Concrètement, pour déterminer « le projet », le ou les maîtres d'ouvrage peut (vent) recourir à un « faisceau d'indices », notamment : proximité géographique ou temporelle ; similitudes et interactions entre les différentes composantes du projet ; objet et nature des opérations ».

07/02/2023. Par arrêté préfectoral n° AE-F9322P0386 du 14/03/2023<sup>5</sup>, l'autorité chargée de l'examen au cas par cas a pris la décision motivée de soumettre l'opération à évaluation environnementale.

### 1.3.2. Procédures d'autorisation identifiées, gouvernance et information du public

D'après le dossier, le lotissement de « La Chênaie du Coudoulet » relève d'une procédure de permis d'aménager (déposé le 07/11/2024) et de déclaration au titre de la loi sur l'eau.

D'après les services instructeurs de la préfecture de Vaucluse consultés par la MRAe, une demande d'autorisation de défrichement (environ 5 ha) a été déposée auprès de l'autorité compétente le 09/10/2024 ; à ce jour le dossier n'est pas complet et devrait faire état de cette procédure.

### 1.4. Enjeux identifiés par la MRAe

Au regard des spécificités du territoire et des effets potentiels de l'opération, la MRAe identifie les principaux enjeux environnementaux suivants :

- la préservation de la biodiversité, des continuités écologiques et de la qualité du paysage ;
- la prise en compte des modes actifs dans les déplacements et la limitation des nuisances (bruit, pollution de l'air) ;
- la lutte contre le changement climatique ;
- la gestion des déchets ;
- la prise en compte des risques technologiques, notamment liés aux canalisations de transport de gaz.

### 1.5. Complétude et lisibilité de l'étude d'impact

Le dossier aborde l'ensemble du contenu réglementaire d'une étude d'impact défini à l'article R122 5 CE et des thématiques attendues pour ce type de projet. L'étude est globalement proportionnée aux enjeux identifiés mais, sur le fond, certains aspects de la démarche d'évaluation méritent une consolidation (biodiversité, bruit, qualité de l'air, déchets, risques technologiques) en élargissant le périmètre d'étude.

### 1.6. Justification des choix et scénario de référence

Le dossier rappelle que « *les grandes lignes du projet sont dictées par l'orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP n° 1 : Coudoulet habitat) figurant au PLU* » et que « *Cette zone d'une surface totale de 36,3 hectares, située au sud de la commune, prévoit une programmation visant à renforcer l'attractivité résidentielle et garantissant l'intégration du projet avec son environnement bâti et paysager* ».

Il précise que « *le projet a été modifié à l'issue des études naturalistes pour mieux s'insérer dans son environnement tout en prenant en compte les prescriptions liées aux Obligations Légales de Débroussaillage (OLD)* ».

La MRAe note cependant qu'il conviendrait de préciser l'état d'avancement des autres secteurs car selon le dossier, « *le présent projet, objet de l'étude, s'inscrit sur le dernier secteur de l'OAP à urbaniser de 6,68 hectares (Secteur B)* ».

---

<sup>5</sup> Arrêté n°AE-F09322P0386 du 14/03/2023.

## 2. Analyse thématique des incidences et prise en compte de l'environnement par le projet

### 2.1. Milieu naturel, y compris Natura 2000

#### 2.1.1. Habitats naturels et espèces

##### 2.1.1.1. État initial

Le lotissement de « La Chênaie du Coudoulet » n'intercepte aucun périmètre écologique tel qu'une zone d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) ou un inventaire contractuel (site Natura 2000). Il couvre des secteurs de présence « hautement probable » et « probable » du Lézard ocellé, espèce menacée et protégée faisant l'objet d'un plan national d'actions (PNA) mais non contactée dans l'étude.

L'aire d'étude naturaliste est définie par un tampon d'environ 100 m autour du lotissement et s'étend sur 34 ha. L'aire d'étude gagnerait comme indiqué précédemment à porter sur l'ensemble du projet d'aménagement identifié dans l'OAP « Coudoulet Habitat », intégrant les secteurs ouest (D et E) qui présentent probablement des habitats naturels et des espèces similaires (Cf.§1.2).

Le maître d'ouvrage dresse une liste des habitats naturels ainsi que des espèces floristiques et faunistiques avérées ou fortement potentielles sur l'aire d'étude, en s'appuyant sur des recherches bibliographiques et des inventaires naturalistes réalisés entre octobre 2022 et septembre 2023. L'étude d'impact présente la méthodologie et les conditions d'inventaires, en précisant les groupes biologiques inventoriés durant les périodes indiquées.

L'intérêt écologique du site repose sur la présence de boisements (chênaies vertes méditerranéennes et pubescentes, qui occupent respectivement 2,25 ha et 2,65 ha de la zone) pour lesquels l'enjeu de conservation est qualifié de modéré. L'étude indique que les boisements, les lisières et les petits boisements clairs sont favorables à la nidification d'oiseaux (Fauvette mélanocéphale, Serin cini, Verdier d'Europe, Tourterelle des bois) dont l'enjeu local est modéré. D'autres espèces faunistiques ont également été contactées, comme la Couleuvre à échelons (enjeu local modéré) et le Lapin de garenne (enjeu local modéré).

L'emprise de l'opération est également concernée par des enjeux modérés voire potentiellement forts concernant les chiroptères (Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathasius, Pipistrelle de Kulh). Les milieux sont jugés favorables pour l'activité de chasse (lisière et canopée). Des gîtes et des potentialités de gîtes arboricoles (zones boisées et bâtis abritant potentiellement des chiroptères présentant un enjeu fort) ont été mis en évidence sur le périmètre du lotissement en projet et dans l'aire d'étude. Le secteur de l'opération ne compte aucune espèce végétale protégée contrairement plusieurs espèces animales précédemment citées ; seule une station d'une dizaine de pieds d'Orcanette de Matthiole, a été observée à l'ouest de l'emprise.

##### 2.1.1.2. Impacts bruts

Les impacts bruts pour chaque groupe taxonomique sont présentés (nature de l'impact : destruction d'individus, d'habitat de repos, de reproduction, de chasse, dérangement, pollution et de type d'impact : direct/indirect, permanent/temporaire).

L'étude d'impact conclut à un impact brut et permanent significatif sur les boisements de chênes (destruction intégrale d'habitats écologiques et application des OLD sur une profondeur de 50m aux abords des constructions), les espèces de flore et de faune à enjeu (impact sur la destruction d'individus lors des opérations d'abattage d'arbres en période de nidification, de débroussaillage, de mise en place des mesures OLD).

### 2.1.1.3. Mesures d'évitement, de réduction, et de compensation (ERC) et impacts résiduels

L'étude d'impact prévoit des mesures d'évitement<sup>6</sup> et de réduction<sup>7</sup> afin de limiter l'impact brut de l'opération sur les habitats naturels et les espèces de flore et de faune. Des mesures d'accompagnement<sup>8</sup> sont également intégrées à l'étude.

La carte de localisation des mesures ER identifie la préservation de boisements à l'intérieur du périmètre de l'opération comme mesure de réduction d'impact (MR03).

Pour la MRAe, cette mesure ne peut être considérée comme une mesure de réduction, car ces boisements sont concernés par la demande d'autorisation de défrichement, perdront leurs statuts de zones boisées et en partie leur intérêt pour la biodiversité en raison des travaux d'entretien et du piétinement répété des usagers qui ne permettront pas le renouvellement des peuplements forestiers.

Compte tenu des OLD en application, la mesure de gestion écologique des espaces verts (MR10) va porter sur une trame résiduelle verte réduite et dégradée, qui ne permettra pas de réduire significativement les impacts de l'opération.

D'après le dossier, il ressort que les impacts résiduels, après la mise en œuvre des mesures, demeurent modérés sur les habitats (destruction nette de 5,11 ha de boisements en incluant les OLD, qui constituent des habitats d'espèces dont certaines protégées d'oiseaux, de mammifères, de reptiles et de chiroptères), ainsi que sur les populations d'espèces faunistiques présentes dans ce milieu (habitat de repos, de reproduction, d'alimentation).

Pour autant, la MRAe note que le dossier ne prévoit pas de mesure de compensation en lien avec la destruction définitive des habitats naturels présents sur l'emprise de l'opération.

La MRAe rappelle que la destruction et l'altération des habitats ou d'espèces protégés sont interdites conformément à l'article L411-1 du CE.

### 2.1.2. Continuités écologiques

Le dossier note que l'opération d'aménagement du lotissement de la Chênaie du Coudoulet s'implante « sur un réservoir de biodiversité boisé et dans le dernier corridor écologique terrestre boisé compris entre la commune d'Orange et l'autoroute A7 ». Des axes de transit persistent sur un axe est-ouest et connectent le site de l'opération à des petits réservoirs de biodiversité de milieux ouverts (zones agricoles) ou fermés (boisement de chênes). À l'échelle du site, les boisements de chênes verts et pubescents représentent un réservoir de biodiversité fonctionnel favorable à la faune. Le dossier conclut que le maintien de la continuité écologique et de la biodiversité est un enjeu important sur le site.

L'impact brut direct et permanent est jugé fort en ce qui concerne les boisements (destruction de 5,11 ha) qui représentent un intérêt écologique notable en tant que continuité locale et modéré pour la perte d'habitat d'espèces.

Le niveau d'impact résiduel demeure fort à modéré en raison de la perte totale de la destination forestière et de fait, celle du reliquat de cette forêt. L'étude d'impact ne propose aucune mesure de compensation.

6 ME 01 : Évitement de la station d'Orcanette de Matthiole, au nord-ouest.

7 MR 01 : Adaptation du calendrier des travaux - MR 02 : Balisage du chantier et mise en défens de la station d'orcanette - MR 03 : Préservation d'un maximum d'arbres et gestion des OLD - MR 04 : Adaptation du protocole d'abattage et intervention d'un chiroptérologue - MR 05 : Balisage du chantier et mise en défens des boisements préservés - MR 06 : Limitation des pollutions diffuses en phase chantier - MR 07 : Adaptation des éclairages extérieurs - MR 08 : Limitation de la prolifération des espèces invasives - MR 09 : Réduction de l'effet barrière des clôtures - MR 10 : Création et gestion écologique des espaces verts.

8 MA 01 : Suivi du chantier par un expert écologue - MA 02 : Collecte de graines - MA 03 : Installation de gîtes à chauve-souris - MA 04 : Installation de nichoirs pour l'avifaune - MA 05 : Installation de gîtes à reptiles.

**La MRAe recommande de clarifier l'objectif de préservation des boisements et de prévoir une mesure de compensation pour reconstituer des habitats favorables (boisements) aux espèces protégées dont les impacts résiduels sont modérés et significatifs au titre de la préservation des continuités écologiques.**

### 2.1.3. Évaluation des incidences Natura 2000

Le site Natura 2000 « L'Aigues »<sup>9</sup> désigné au titre de la directive Habitats<sup>10</sup> se situe à 4,6 km au nord de l'opération.

L'évaluation des incidences Natura 2000 est réalisée pour ce site dont les habitats d'intérêt communautaire sont liés aux zones humides et au cours d'eau. Aucun de ces habitats n'étant présent sur l'emprise de l'opération, et bien que les inventaires aient identifié la présence sur le secteur d'étude d'espèces d'intérêt communautaire ayant motivé la désignation du site et potentiellement affectées par le projet, l'étude conclut de façon argumentée à l'absence d'effet notable du projet sur l'état de conservation des habitats et espèces du site Natura 2000 de l'Aigues.

La MRAe n'a pas d'observation à formuler sur cette conclusion.

## 2.2. Santé humaine et nuisances sonores

### 2.2.1. Trafic et déplacements

Localisé en continuité et en limite sud de la zone urbanisée d'Orange, l'aménagement du lotissement de la Chênaie du Coudoulet dispose d'une bonne desserte routière, notamment au nord du site avec l'avenue Denoix de Saint- Marc récemment aménagée (en connexion à la RD68, route de Châteauneuf-du-Pape et à la RN7) et à l'est du site avec le prolongement de la rue Yvonne Pertat (à créer à partir de l'emprise actuelle du chemin rural).

L'étude de trafic<sup>11</sup> présente les trafics routiers moyens journaliers et horaires (de pointe, matin et soir) sur les axes et carrefours principaux, à partir de comptages réalisés sur une semaine à l'été 2023. Elle note qu'en l'état actuel, le niveau de trafic en agglomération est modéré pour « *un axe à deux voies de largeur convenable* » et que le volume moyen journalier annuel est modéré et cohérent pour l'autoroute A7.

L'étude projette le trafic et les conditions de circulation induits par l'opération sur ces mêmes axes à l'horizon 2028 (horizon de mise en service) et 2048. Elle indique que les projections des « Trafics Moyens Journaliers Annuels » tiennent compte des évolutions de trafic endogènes (générées par l'opération d'habitat<sup>12</sup>) et exogènes (liées à des projets connexes et/ou à l'évolution socio-démographique et à la croissance des flux automobiles autour de ce projet<sup>13</sup>).

Selon le dossier, l'analyse montre une augmentation modérée sur les axes principaux avoisinants et les carrefours principaux dimensionnés pour absorber cette augmentation, sans engendrer de congestion significative.

9 Zone Spéciale de Conservation n° FR9301576

10 Directive de l'Union européenne 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de la faune et de la flore sauvages.

11 Comptages automatiques de trafic du 27 juin au 03 juillet 2023 inclus : 5 850 véhicules/jour pour la RD68, entre 5 070 (sens ouest) et 6 250 (sens est) véhicules/jour pour l'avenue Denoix de Saint- Marc, soit un trafic modéré (entre 5 000 et 10 000 véhicules/jour). 58 300 véhicules/jour dont 8 510 PL pour l'A7. Les données sur l'A7 ont été communiquées par Vinci Autoroutes (Étude de trafic et d'impact circulaire).

12 166 nouveaux habitants induisant 405 déplacements de véhicules par jour (Étude d'impact volet 3, Étude de trafic et d'impact circulaire, p24).

13 Prise en compte des opérations d'aménagement des secteurs A et D de l'OAP « Coudoulet Habitat » (Étude d'impact volet 3, Étude de trafic et d'impact circulaire, p25).

En lien avec sa recommandation sur le périmètre d'étude à revoir au § 1.2 supra, la MRAe considère que l'analyse est incomplète, car elle n'intègre pas dans l'étude sur l'évaluation des déplacements futurs, la demande de trafic exogène lié aux opérations connexes des secteurs D et E qui selon l'OAP « Coudoulet Habitat » programment respectivement la construction de 145 et 295 logements.

Les transports en commun existants ont une offre limitée (deux bus à 10/12 services par jour). L'accessibilité cyclable présente, selon le dossier, « *un atout considérable pour des parcours internes à Orange, notamment vers le centre-ville et les quartiers sud, offrant des temps de trajet compétitifs et pratiques* » bien que le réseau cyclable global de la ville « *est encore en développement et nécessite une construction plus extensive pour être pleinement efficace et intégré* ». Les aménagements piétonniers permettent des déplacements sécurisés mais supérieurs à 15 min pour accéder aux principaux équipements et services.

Pour autant, le dossier ne montre pas comment l'opération s'inscrit dans un environnement offrant des solutions alternatives à l'usage de la voiture individuelle.

Pour la MRAe, il est nécessaire que le dossier présente l'ensemble des offres de déplacement (TC, mode de déplacements actifs) existants et projetés à sa connaissance, en indiquant les intentions de l'autorité compétente en matière de transport<sup>14</sup> concernant la future desserte du site en direction des pôles d'emploi ou en rabattement vers le pôle d'échanges multimodal la gare d'Orange, parkings relais.

***La MRAe recommande, dans une vision globale de l'aménagement du secteur du Coudoulet, de préciser, en lien avec l'autorité organisatrice de transports, les infrastructures pour les modes actifs existantes et projetées en direction des bassins d'emploi et de vie de la commune, afin d'offrir des solutions alternatives à l'usage de la voiture individuelle.***

### 2.2.2. Bruit

Le site de l'opération est soumis au bruit des infrastructures de transport, notamment l'autoroute A7 située à 80 m, soit dans la bande des 300 mètres<sup>15</sup> affectée par le bruit de cette infrastructure bruyante classée de catégorie 1<sup>16</sup>. Le dossier indique que les constructions seront réalisées selon les principes d'aménagement fixés par le PLU dans la bande des 100 m de l'axe de l'autoroute A7.

Une étude acoustique a été menée en juin 2023 pendant une journée, sur deux points (axe nord/sud de la RD68 à l'est de l'opération et le long d'un chemin à l'ouest). Les mesures réalisées qualifient l'ambiance sonore préexistante de modérée<sup>17</sup>.

La MRAe s'interroge, car la localisation de ces points d'étude positionnés en espace boisé n'est pas représentative de l'ensemble des habitations de la zone d'étude. En effet, les logements localisés au sud de l'opération seront situés à proximité immédiate de l'autoroute A7. Si le document met bien en évidence la présence d'une coulée verte entre les habitations et l'autoroute, la largeur de la bande boisée sera toutefois réduite à une vingtaine de mètres maximum et l'application des OLD sur ces espaces réduira significativement la densité du couvert végétal.

***La MRAe recommande de réaliser des mesures acoustiques complémentaires afin d'évaluer les incidences de la perte de l'état boisé sur la qualité de vie des futurs habitants.***

L'étude d'impact identifie en phase chantier les nuisances sonores provenant des engins de chantiers (entre 75 à 100 dB). Elle indique que les travaux seront réalisés en journée, les jours ouvrables et interdits la nuit et le week-end. En phase exploitation, la présence d'une infrastructure de transport

14 TCVO : transports en commun de la ville d'Orange.

15 [https://www.vaucluse.gouv.fr/contenu/telechargement/14721/128166/file/tableau\\_Orange.pdf](https://www.vaucluse.gouv.fr/contenu/telechargement/14721/128166/file/tableau_Orange.pdf)

16 Arrêté préfectoral du 02/02/2016 portant sur le classement sonore des infrastructures de transports terrestres du département du Vaucluse : <https://www.vaucluse.gouv.fr/contenu/telechargement/14661/127866/file/arrete-classement-sonore-2016.pdf>

17 A l'est du projet, route de Châteauneuf [LAeq (6h-22h) 60,5 dB(A)] et à l'ouest rue des Chênes [LAeq (6h-22h) 58 dB(A)].

classée bruyante à proximité de l'opération impose des niveaux d'isolement à respecter pour les futurs bâtiments d'habitation. Une carte présente les niveaux d'isolement en façade à respecter pour les futurs bâtiments.

L'étude d'impact conclut que « *le projet à un impact acoustique négligeable sur la zone d'étude et respecte les objectifs réglementaires relatifs au bruit des infrastructures routières* ».

Comme le précise l'étude acoustique, la modélisation acoustique et géographique de la situation future à l'horizon 2048 s'appuie sur la modélisation de l'état initial, du plan de composition de l'opération et des données de trafic réalisé par l'étude de trafic. Or comme évoqué supra (Cf. § 2.2.1), les projections de trafic routier sont incomplètes en n'intégrant pas les projets d'aménagement de logements des secteurs D et E de l'OAP « Coudoulet Habitat ». Il convient de compléter la modélisation acoustique.

La MRAe relève également, que si les habitations devront réglementairement présenter un isolement de façade renforcé vis-à-vis du bruit provenant de l'extérieur, le dossier ne présente aucune mesure de réduction à la source des nuisances sonores et de préservation de l'ambiance extérieure, par exemple : l'implantation des bâtiments afin de minimiser le niveau d'exposition des populations<sup>18</sup>, la mise en œuvre de dispositifs de protection acoustiques (butte de terre, merlons), sachant que le climat vaclusien offre aux habitants durant une grande partie de l'année, la possibilité de vivre dehors et fenêtres ouvertes.

La MRAe considère que des garanties supplémentaires doivent être prises par le porteur de projet en allant plus loin que la réglementation en vigueur et mettre en œuvre des mesures de réduction à la source des nuisances sonores.

**La MRAe recommande de proposer des mesures de réduction du bruit des infrastructures à la source.**

### 2.2.3. Qualité de l'air

Une étude portant sur la qualité de l'air et la santé humaine de niveau II<sup>19</sup> est présentée. L'état initial s'appuie sur une campagne de mesures de concentrations en dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) et en particules PM<sub>10</sub><sup>20</sup>, réalisées en saison froide (mi-janvier/mi-février 2024) et chaude (mi-juillet/mi-août 2024), sur 5 points de prélèvement : 4 autour du lotissement « La Chênaie du Coudoulet » (en zone de trafic périurbain) et 1 excentré (en zone urbaine), pour les NO<sub>2</sub> et sur deux points pour les PM<sub>10</sub>.

Il ressort de l'étude que les concentrations moyennes annuelles mesurées en NO<sub>2</sub> et PM<sub>10</sub> sont inférieures aux valeurs seuils réglementaires (40 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle) et à l'objectif de qualité (respectivement 40 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle et 30 µg/m<sup>3</sup>), mais supérieures à la valeur guide annuelle recommandée par l'OMS<sup>21</sup> (respectivement 10 µg/m<sup>3</sup> et 15 µg/m<sup>3</sup>). Le niveau de sensibilité du lotissement soumis à la pollution atmosphérique de l'agglomération d'Orange (trafic routier sur l'A7 et la RD68 principalement) est qualifié de « *moyen* ».

---

18 Selon le projet de règlement du permis d'aménager (PA10) (art.II.8 – Implantation des constructions les unes par rapports aux autres à l'intérieur de l'opération) : « *La direction du faitage principal des constructions sera parallèle ou perpendiculaire à la direction de celle des voies de desserte intérieures de l'opération.* ».

19 Guide méthodologique sur le volet « air et santé » des études d'impact routières du CEREMA février 2019.

20 Particules en suspension dans l'air dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres.

21 OMS : organisation mondiale de la santé.

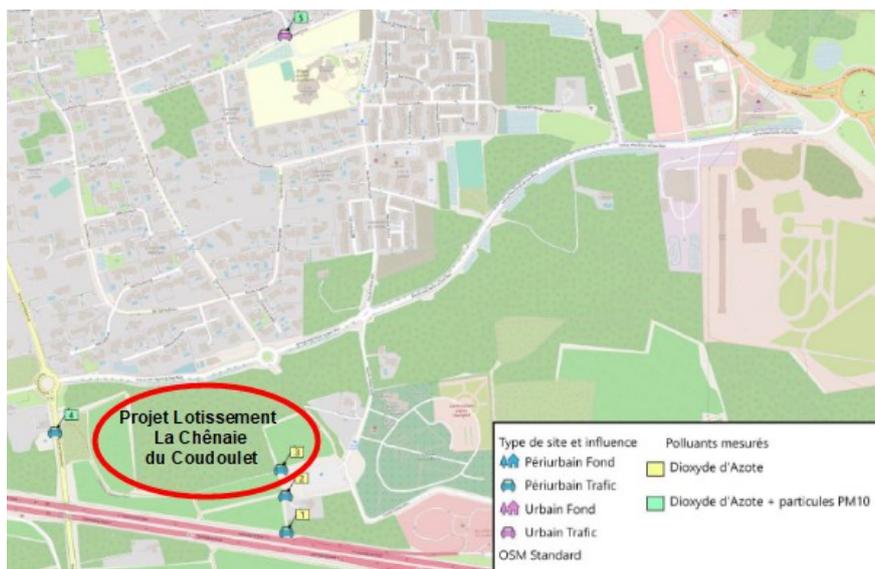


Figure 5: Localisation des points de mesures - Source : Étude d'impact - volet air et santé

L'étude projette la modélisation atmosphérique des émissions de polluants en 2023, 2028 et 2048 « avec et sans projet » sur le NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub><sup>22</sup>. Elle met en exergue que l'opération a peu, voire pas d'influence sur la qualité de l'air en ce qui concerne le NO<sub>2</sub> (dioxyde d'azote) et les PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>.

Sur le plan de la méthodologie, la MRAe s'interroge toutefois, car :

- aucune mesure n'a été réalisée au nord du site, notamment le long de l'axe routier principal (avenue Denoix de Saint- Marc) étudié dans l'étude de trafic ;
- l'intérêt de réaliser sur une centaine de mètres, 3 points de mesure (1,2 et 3) n'est pas exposé si ce n'est de constater une diminution des concentrations en NO<sub>2</sub> en s'éloignant de l'axe du point 1 (proche de l'A7) vers le point 3 ;
- le choix du point 5, loin du site de l'opération n'est pas représentatif ;
- seulement 2 points de mesures ont été effectués pour calculer la concentration en particules PM<sub>10</sub> (calcul minoré par le vol d'un dispositif de prélèvement durant la campagne de mesures) contre 5 pour l'étude de la concentration au NO<sub>2</sub> ;
- aucun point de mesure n'est implanté au sein du site boisé mais accessible au sud.

**La MRAe recommande de refaire des mesures « in situ » plus représentatives et en nombre équivalent pour les concentrations en NO<sub>2</sub> et PM<sub>10</sub>.**

La MRAe relève également que pour la modélisation de la dispersion atmosphérique, l'étude retient sans justification en ce qui concerne la concentration de fond en NO<sub>2</sub>, la moyenne annuelle 2022 mesurée à la station de mesures d'« AtmoSud<sup>23</sup> Avignon Mairie » (13,7 µg/m<sup>3</sup>) et non celle mesurée in situ (13,2 µg/m<sup>3</sup>)<sup>24</sup>. Cette méthode est susceptible de minorer l'impact de l'opération en termes de

22 Particules en suspension dans l'air dont le diamètre est inférieur à 2,5 micromètres.

23 AtmoSud est l'Association Agréée par le ministère en charge de l'Environnement pour la Surveillance de la Qualité de l'Air de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

24 La faible concentration relevée au point de mesure 5 (8,8 µg/m<sup>3</sup>) éloigné du site de projet mineure la moyenne, alors qu'au plus près, le point 4 note une concentration de 19,1 µg/m<sup>3</sup>.

pollution atmosphérique. Cette observation est la même concernant les PM<sub>10</sub> (18,8 µg/m<sup>3</sup> AtmoSud Avignon Mairie et 25 µg/m<sup>3</sup> au point 4).

Le dossier conclut que la population n'est pas exposée à des concentrations supérieures aux seuils réglementaires, mais ne prévoit aucune mesure de réduction.

**La MRAe recommande de justifier le choix de retenir les données de la station de mesures d'« AtmoSud Avignon Mairie » servant au calcul de concentration en polluants atmosphériques en NO<sub>2</sub> et PM<sub>10</sub> et non celles mesurées « in situ ».**

## 2.3. Émissions de gaz à effet de serre

L'étude d'impact aborde très succinctement les incidences de l'opération sur les émissions de gaz à effet de serre. Elle liste des mesures génériques comme la préservation dans l'urbanisation de l'opération, d'espaces boisés (stockage dans la biomasse), l'application de dispositions constructives en phase chantier (utilisation de matériaux, de ressources biosourcées), le développement de l'électrification du parc automobile permettant de décarboner ce secteur sur le long terme. Elle conclut que l'impact résiduel de l'opération « La Chênaie du Coudoulet » sur le climat est faible.

Pour la MRAe, l'absence d'estimation quantitative des émissions de gaz à effet de serre dues aux aménagements prévus comprenant l'ensemble du cycle de vie (construction, exploitation, fin de vie) et toutes les composantes de l'opération, ne permet pas de souscrire à cette conclusion. Il est attendu que le dossier comporte un chapitre plus détaillé sur le bilan des émissions de gaz à effet de serre afin de mieux appréhender l'ensemble des incidences, positives comme négatives et décliner la séquence ERC sur cette thématique.

**La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par un bilan des émissions de gaz à effet de serre global chiffré sur l'ensemble du cycle de vie des aménagements qui permet d'évaluer les incidences sur le climat et d'en déduire les mesures ERC appropriées.**

## 2.4. Paysage

Le dossier paysager décrit correctement le contexte et les enjeux paysagers à l'échelle du grand territoire, des quartiers et du lotissement « La Chênaie du Coudoulet » envisagé.

Il s'inscrit dans un paysage qui fait l'objet d'une urbanisation progressive depuis une vingtaine d'années caractérisée par un tissu urbain résidentiel de moyenne densité au nord de l'avenue Denoix de Saint-Marc ; des bois et des vignes aux alentours maintiennent une interface naturelle et agricole avant l'obstacle de l'autoroute A7. La masse végétale, l'organisation structurelle de la parcelle et les infrastructures à ses abords ont créé la fermeture visuelle de la parcelle et du milieu. Ainsi, « le site du projet s'implante sur une partie des derniers vestiges de la forêt de Champauvin ».

Le dossier permet de s'appropriier les enjeux du secteur au moyen de photos présentant des vues locales dans le site et depuis les différentes franges autour et de percevoir les pistes d'actions à envisager pour l'intégration du lotissement.

Les mesures d'évitement et de réduction proposées consistent en la préservation des lisières boisées (ME01), la création d'une lisière boisée écran face à l'A7 (MR01), le balisage du chantier et la mise en défens des boisements évités (MR02), la préservation d'un minimum d'arbres et la gestion des OLD (MR03) et la création d'espaces verts méditerranéens (MR04). Elles viennent en complément de celles prises au titre de la biodiversité. Cependant, la MRAe note que la mesure ME01, contrainte par l'opération de défrichement préalable nécessaire et les OLD, ne peut être considérée comme une mesure d'évitement.

**La MRAe recommande de revoir la mesure d'évitement ME01, qui ne peut pas intégrer les lisières boisées.**

La MRAe note que le dossier ne présente aucun document graphique d'insertion paysagère ou photomontage permettant d'évaluer l'efficacité des mesures d'insertion présentées et d'appréhender en conséquence l'impact final du lotissement sur le paysage.

**La MRAe recommande de présenter des documents graphiques permettant d'apprécier les perceptions du site aménagé.**

## 2.5. Déchets

La loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte comporte un volet relatif à la lutte contre les gaspillages et à la promotion de l'économie circulaire, notamment au travers de divers objectifs et dispositions concernant les déchets du BTP, incluant les déchets inertes. Le SRADDET (volet PRPGD)<sup>25</sup> décline localement ces dispositions, notamment au travers de l'objectif réglementaire de valorisation de plus de 70 % des déchets issus de chantiers du BTP inertes et non inertes dès 2020, en 2025 et en 2031.

Selon le dossier, la phase de chantier générera des déchets de chantier (particulièrement le creusement des bassins de rétention et des noues), la plupart inertes (végétation, matériaux géologiques issus des terrassements, emballages...) et recyclables. Le volume des déblais est estimé globalement à 7 400 m<sup>3</sup>, sans détail pour chaque type de déchets (3 500 m<sup>3</sup> pour les voies et 3 900 m<sup>3</sup> pour les bassins).

La MRAe note que la caractérisation de ces déblais, en quantité et en qualité, n'est pas présentée, ni l'option de réutilisation sur le site des déblais-remblais du chantier. Leurs impacts, directs ou induits ne sont pas traités et aucune mesure de leur prise en charge n'est proposée, dans une logique d'économie circulaire (possibilité de concassage et criblage sur place, utilisation pour l'aménagement paysager selon la qualité des matériaux...), permettant d'augmenter au maximum les taux de réemploi, de réutilisation, de recyclage<sup>26</sup>.

**La MRAe recommande d'estimer les types et la qualité des déchets produits durant les phases de terrassement et de construction, d'indiquer les filières pressenties pour leur gestion et leur valorisation et d'adapter les mesures associées en recherchant l'optimisation des taux de réemploi et de réutilisation sur place.**

## 2.6. Risques technologiques

Le site du lotissement « La Chênaie du Coudoulet » est concerné par une servitude d'utilité publique (SUP) liée au passage d'un gazoduc qui longe le secteur de l'opération sur son périmètre nord et ouest et qui, selon l'étude d'impact, « *place une partie du secteur de projet en zone de dangers très graves pour la vie humaine correspondant aux effets létaux significatifs (20 mètres de part et d'autre de la canalisation)* ».

---

25 Le plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) est intégré au schéma régional d'aménagement et du développement durable du territoire (SRADDET) est un outil de planification globale de la prévention et de la gestion de l'ensemble des déchets produits sur le territoire, qu'ils soient ménagers ou issus des activités économiques. Il a pour rôle de mettre en place les conditions d'atteinte des objectifs nationaux de réduction des déchets à la source en priorité, d'amélioration des taux de tri et de valorisation des déchets en second lieu. Il joue un rôle majeur sur un certain nombre de piliers de l'économie circulaire, remplaçant la prévention au cœur du système de valeurs, et favorisant l'amélioration continue du recyclage et des valorisations matière et énergétique.

26 Des guides méthodologiques destinés aux maîtres d'ouvrages et aux autres acteurs de l'acte de construire sont disponibles sur le [site Internet de l'observatoire régional des déchets PACA](#) afin de faciliter la mise en œuvre de l'économie circulaire dans les marchés et les opérations de travaux du BTP.

L'OAP « Coudoulet Habitat » l'a schématisée sur son principe d'aménagement et a précisé que « *la place du végétal sera assurée par l'espace non bâti situé sous la servitude gaz. Cette bande non bâtie traverse le secteur d'ouest en est permettant le maintien d'une véritable coulée verte au cœur du projet ainsi que la préservation du corridor écologique* ».

La MRAe note que l'aménagement prévu pour le lotissement ne retient pas la bande non bâtie à vocation d'espace végétal énoncé dans l'OAP et prévoit des logements individuels et collectifs ainsi que la création de bassins de rétention. L'étude d'impact joint un courrier de GRTgaz<sup>27</sup> qui identifie les lots d'habitation concernés et encourage la commune à décaler l'opération en dehors de la SUP. GRTgaz précise qu'« *il appartient à l'autorité délivrant l'autorisation, en lien avec le pétitionnaire et le service instructeur, d'établir si le projet justifie des restrictions de construction ou d'installation aux regards du risque, en application de l'article R.111-2 du Code de l'urbanisme* ». Il conclut ne pas s'opposer « *au projet sous réserve du respect de la servitude d'implantation et des prescriptions* » techniques détaillées au courrier.

La vulnérabilité du lotissement vis-à-vis des risques technologiques associés à cette canalisation ne sont pas traités et aucune mesure d'évitement et de réduction n'est proposée.

La MRAe estime que l'opération « La Chênaie du Coudoulet » exposera de nouvelles populations aux risques technologiques et rappelle l'importance du respect par le maître d'ouvrage des dispositions techniques prescrites par GRTgaz conformément à la réglementation en vigueur.

***La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact en présentant des mesures d'évitement et de réduction, afin de ne pas aggraver l'exposition de nouvelles populations à ce risque (par exemple au moyen d'une implantation modifiée).***

---

27 GRTgaz est le gestionnaire du réseau de transport de gaz (courrier GRTgaz du 12/12/2024 à l'attention de la commune d'Orange).