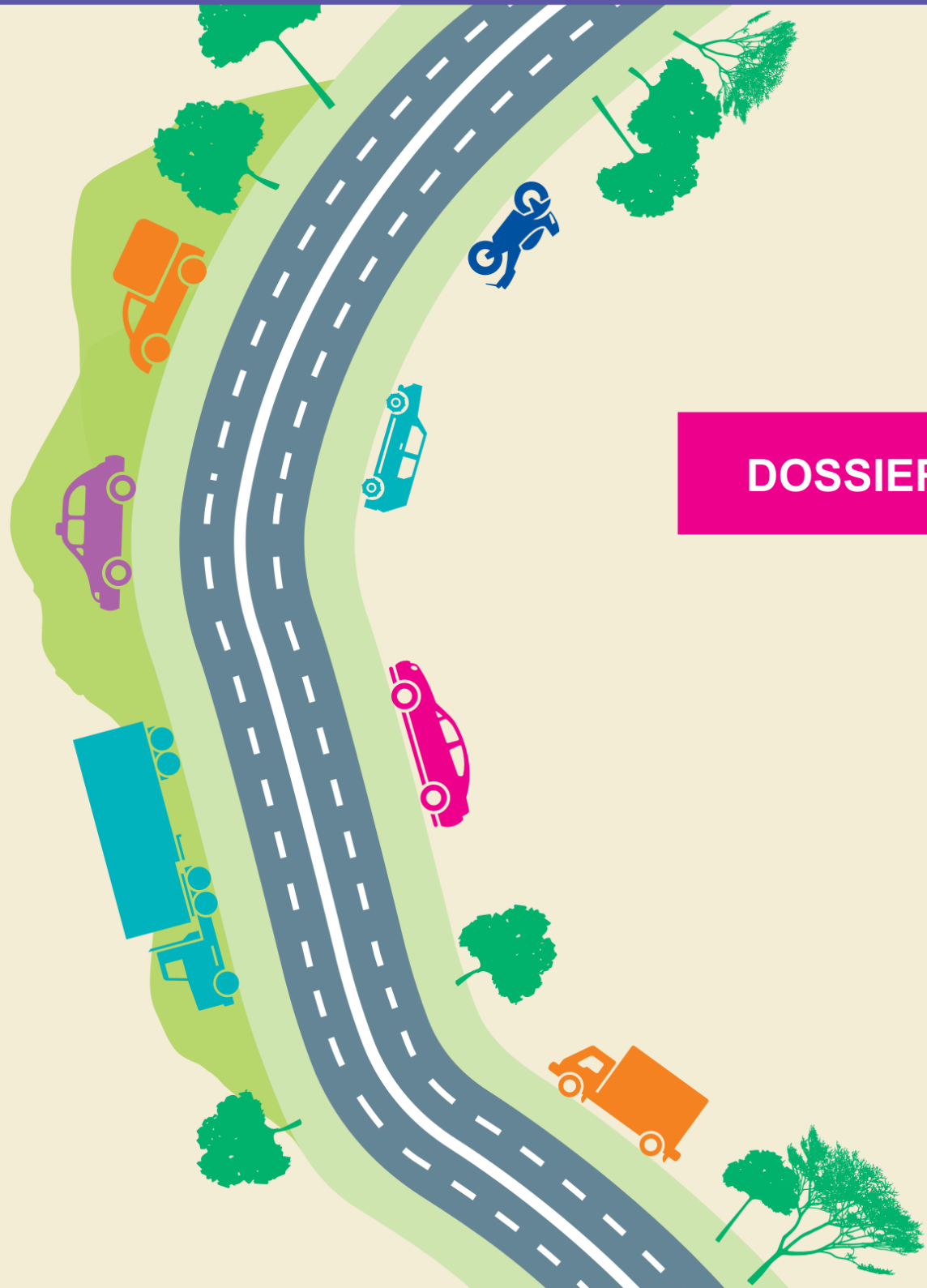


CONTOURNEMENT OUEST DE NÎMES

NOUVELLE LIAISON ROUTIÈRE
ENTRE LA ROUTE D'ALÈS ET L'A9



DOSSIER D'ENQUÊTE PRÉALABLE À LA DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE

PIECE E1 : RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

www.contournement-ouest-nimes.fr

MAITRE D'OUVRAGE

Ministère de la Transition écologique et solidaire

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Occitanie

Direction Transports – Division Maîtrise d'Ouvrage de Montpellier

520, allée Henri II de Montmorency – CS 69007

34064 MONTPELLIER Cedex 2

HISTORIQUE DES VERSIONS

Version	Date	Commentaire
V1	27/07/2021	Version initiale
V2	10/2021	Intégration des derniers éléments de l'étude et des remarques d'ARN
V3	11/2021	Version mise en ligne
V4	03/2022	Reprise suite aux avis de la concertation CIS – Version AE
V5	Décembre 2022	Reprise suite à l'avis de l'AE – Version DUP

TABLE DES MATIERES

A. DESCRIPTIONS DES CARACTERISTIQUES DU PROJET.....	6
A.I. CONTEXTE GENERAL.....	7
A.II. HISTORIQUE DU PROJET.....	7
A.III. DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET.....	8
A.IV. OBJECTIFS POURSUIVIS.....	8
A.V. DESCRIPTION GENERALE DE LA ROUTE.....	9
A.I. CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES	9
A.II. ZONES D’ECHANGES AVEC LES VOIES ACTUELLES.....	10
A.III. DISPOSITIFS D’ASSAINISSEMENT PLUVIAL DE LA ROUTE.....	10
B. DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES EXAMINEES ET PRINCIPALES RAISONS DU CHOIX EFFECTUE	14
B.I. MOTIFS ET RAISONS JUSTIFIANT LE CHOIX DU PROJET RETENU	15
B.I.1. Contexte et justification des modifications des documents d’urbanisme	15
<i>B.I.1.1. Contexte de la mise en place du CONIMES : des conditions de circulation difficiles, susceptibles de s’aggraver</i>	<i>15</i>
<i>B.I.1.2. Justification de la mise en place du CONIMES</i>	<i>15</i>
B.I.2. Justification du choix de la variante.....	17
<i>B.I.2.1. Variantes fonctionnelles étudiées.....</i>	<i>17</i>
<i>B.I.2.2. Choix de la variante fonctionnelle</i>	<i>17</i>
<i>B.I.2.3. Variantes de fuseau étudiées.....</i>	<i>18</i>
<i>B.I.2.4. Choix de la variante de fuseau.....</i>	<i>19</i>
<i>B.I.2.5. Approfondissement de la variante fuseau.....</i>	<i>20</i>
C. ETAT INITIAL DE L’ENVIRONNEMENT, EFFETS ET MESURES ASSOCIEES.....	26
C.I. LA DEMARCHE EVITER, REDUIRE, COMPENSER (ERC) : FIL CONDUCTEUR DE L’ETUDE D’IMPACT.....	30
C.I.1. Objectifs de la doctrine « Eviter, réduire, compenser ».....	30
C.I.2. Prise en compte de la démarche dans la conception du projet.....	30
C.II. MILIEU PHYSIQUE	31
C.II.1. Etat initial de l’environnement	31
C.II.2. Effets du projet et mesures associées	35

C.III. MILIEU NATUREL.....	38
C.III.1. Etat initial	38
C.III.2. Effets du projet.....	42
C.IV. MILIEU HUMAIN	44
C.IV.1. Etat initial	44
C.IV.2. Effets du projet	48
C.I. EFFETS DU PROJET SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE	53
C.I.1. Effets du projet (hors trafic).....	53
C.I.2. Mesures d’évitement et de réduction	53
C.I.3. Effets du projet relatifs au trafic	54
C.II. VULNERABILITE DU PROJET FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	55
C.II.1. Scenarii envisagés	55
C.II.2. Vulnérabilité associée	55
C.II.3. Mesures associées à la réduction de la vulnérabilité du projet au changement climatique.....	56
C.III. INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES DU PROJET SUR L’ENVIRONNEMENT RESULTANT DE LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D’ACCIDENT OU DE CATASTROPHES MAJEURS	57
C.III.1. Risques naturels	57
C.IV. RISQUES LIES AUX ACTIVITES HUMAINES.....	58
D. ANALYSE SPECIFIQUE AUX INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT.....	60
D.I. CONSEQUENCES PREVISIBLES DU PROJET SUR LE DEVELOPPEMENT DE L’URBANISATION	61
D.I. EVALUATION DES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES, DES COUTS COLLECTIFS DES POLLUTIONS ET NUISANCES ET AVANTAGES INDUITS POUR LA COLLECTIVITE.....	62
D.II. ETUDE DES TRAFICS.....	63
D.I. MESURES DE PROTECTION CONTRE LES NUISANCES SONORES	65
E. AUTEURS DE L’ETUDE ET QUALIFICATIONS.....	67

PREAMBULE

Depuis 20 ans, les acteurs territoriaux évoquent la nécessité d'un contournement routier à l'Ouest de l'agglomération de Nîmes, reliant la route d'Alès et l'A9. Le Contournement Ouest de Nîmes (CONIMES) est envisagé comme une infrastructure destinée à désaturer et requalifier la RN106 au droit de Nîmes.

Le présent dossier vise à Déclarer d'Utilité Publique, le projet de Contournement Ouest de Nîmes. Le ministère de la transition écologique et solidaire est le maître d'ouvrage de ce projet représenté localement par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Occitanie (DREAL Occitanie).

Suite à de très nombreuses études en cours depuis 2000, le tracé de cette nouvelle route de contournement de la ville de Nîmes entre la RN106 et l'A9 a été retenu. Le projet comprend également un barreau de raccordement supplémentaire entre cette nouvelle route au droit de l'A9, et jusqu'à la RN113. Le tracé global de la route est donc d'environ 12 km.

Le projet du CONIMES vise donc la construction d'une route d'au moins une voie sur plus de 10 km. **A ce titre, l'opération est visée par le tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :**

- 6. Infrastructures routières (les ponts, tunnels et tranchées couvertes supportant des infrastructures routières doivent être étudiés au titre de cette rubrique). On entend par " route " une voie destinée à la circulation des véhicules à moteur, à l'exception des pistes cyclables, des voies vertes et des voies destinées aux engins d'exploitation et d'entretien des parcelles.
- c) Construction, élargissement d'une route par ajout d'au moins une voie, extension d'une route ou d'une section de route, lorsque la nouvelle route ou la section de route élargie ou étendue excède une longueur ininterrompue d'au moins 10 kilomètres.

Conformément à la réglementation en vigueur, l'étude d'impact contient les éléments suivants :

- un résumé non technique,
- les noms et qualités des auteurs de l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation,
- une appréciation des impacts de l'ensemble du programme,
- une description du projet comportant des informations relatives à sa conception et à ses dimensions,
- une analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet,
- une esquisse des principales solutions de substitution examinées par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu,
- une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase des travaux) et permanents, à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement,
- les mesures prévues par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage pour éviter les effets négatifs et compenser, lorsque cela est possible, ces effets négatifs,
- une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus,

- les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable, ainsi que, si nécessaire, son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R. 122-17 et la prise en compte du schéma régional de cohérence écologique dans les cas mentionnés à l'article L. 371-3,
- une analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement mentionnant les difficultés éventuelles de nature technique ou scientifique rencontrées pour établir cette évaluation.

Une évaluation environnementale est prescrite pour le CONIMES. **Le présent document constitue le résumé non technique de l'étude d'impact servant de base à cette évaluation.** Elle est intégrée au dossier de Déclaration d'Utilité Publique du projet.

L'étude d'impact et le dossier d'enquête publique ont fait l'objet d'un premier avis de l'Autorité Environnement (AE) constituée par l'Institut Général de l'Environnement et du Développement Durable (IGEDD - exCGEDD) - n°Ae : 2022-36 du 21 juillet 2022.

A la suite de cet avis, le dossier a été mis à jour, les modifications du document associées sont précisées en bleu italique dans le rapport.

Le mémoire de réponse en pièce J du dossier précise de façon plus détaillée ces modifications

A. DESCRIPTIONS DES CARACTERISTIQUES DU PROJET

A.I. CONTEXTE GENERAL

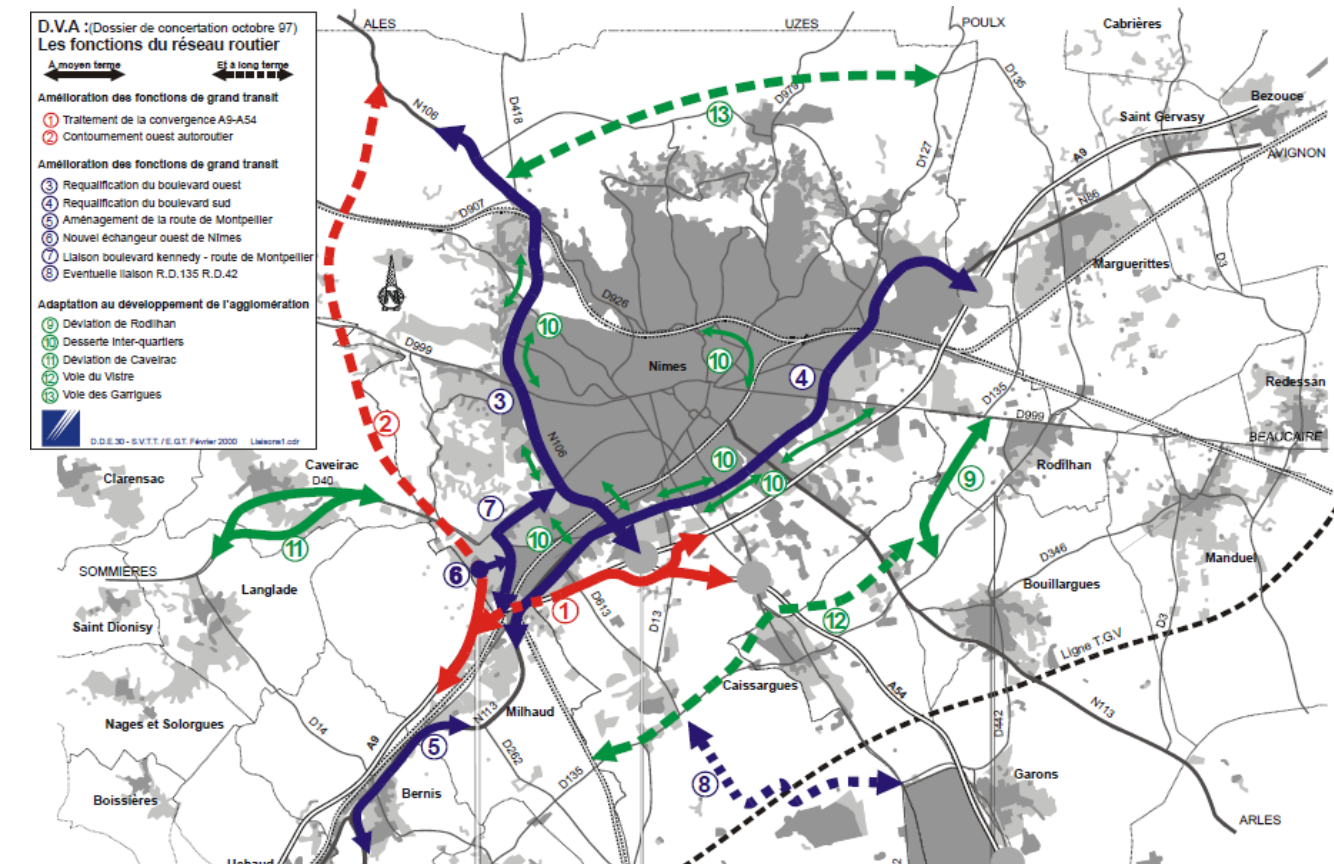
L'agglomération Nîmoise, constituant le pôle démographique et économique majeur du département du Gard, est caractérisée par un étalement urbain important et une très forte centralité, avec près de la moitié de la population des communes de l'agglomération travaillant à Nîmes.

Ce constat ainsi que la distance importante des déplacements des usagers ont entraîné une densification du trafic au sein de l'agglomération qui, associée à une faiblesse du réseau de transit imposant d'emprunter l'hyper-centre de Nîmes, entraîne de très importantes et régulières saturations, sur le réseau principal et les grands axes de déplacements (RN 106, boulevard Allende, ...).

Cette saturation importante engendre des impacts négatifs sur la population riveraine en termes de pollution, de nuisances acoustiques et de sécurité routière, notamment au droit de la RN106.

La mise en place du CONIMES s'inscrit dans une démarche globale de restructuration du réseau de transport de la métropole de Nîmes, qui aura des effets sur l'ensemble du département du Gard. L'objectif majeur constitue la désaturation de la RN106 au droit de Nîmes.

- Mieux organiser les déplacements à l'échelle de l'agglomération Nîmoise ;
- Assurer la cohérence globale des projets de réorganisation du système de transport en favorisant l'intermodalité ;
- Améliorer le cadre de vie des riverains de la N106 (Boulevard Ouest), en requalifiant l'itinéraire actuel :



A.II. HISTORIQUE DU PROJET

Le projet de Contournement Ouest de Nîmes, tel que présenté dans le dossier d'enquête publique unique, est issu d'une longue réflexion quant à son implantation dans la géographie de l'agglomération nîmoise depuis son **inscription au dossier de voirie d'agglomération (CVA) en 1999**. Le Contournement Ouest était alors envisagé comme une infrastructure à caractère autoroutier destinée à alléger le trafic sur l'autoroute A9.

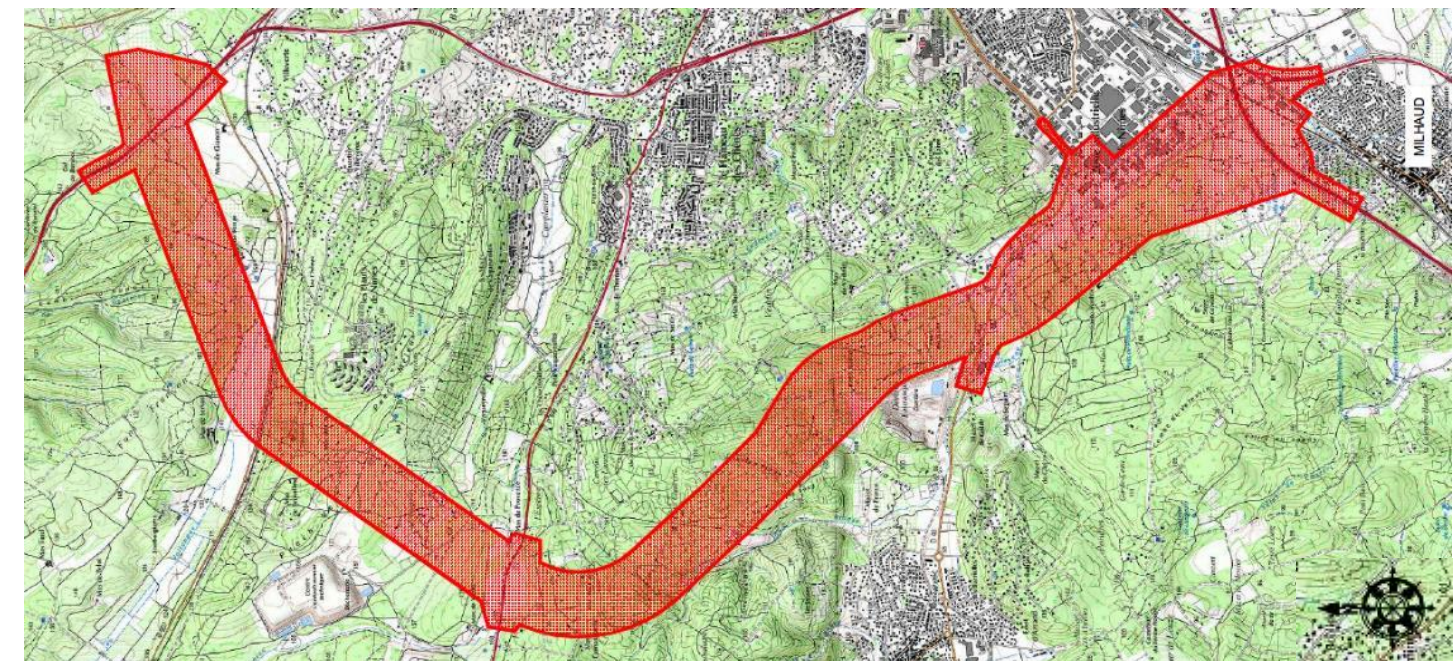
À la suite de cette inscription, des premières études ont été réalisées permettant l'**inscription du projet au sein du SCoT et du Plan de Déplacement Urbain de Nîmes métropole**.

La seconde phase d'études préalables a été réalisée et a mené à la **définition de variantes présentées lors de la concertation publique réalisée en 2017**.

La variante d'aménagement retenue suite à cette concertation a été affinée par de nombreuses nouvelles études jusqu'en 2021. Ces études portaient principalement **sur les raccordements du CONIMES aux voiries existantes : RN113, A9 ; RD40...**

L'objectif a été de définir une solution préférentielle la moins impactante sur l'ensemble des enjeux préalablement identifiés.

La solution préférentielle présentée dans le présent dossier a finalement été retenue en 2021.



A.III. DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET

Le projet de Contournement Ouest de Nîmes (CONIMES) s'inscrit sur **les communes de Nîmes, Caveirac et Milhaud**, il s'insère **entre la RN106 sur Nîmes au Nord et la RN113 sur Milhaud au Sud** :

- Au niveau de la RN106, le CONIMES s'insère au même niveau que le projet de déviation Nord de Nîmes (DNN) à proximité du camp des Garrigues et de l'insertion de la RD907 sur la RN106, au Nord des zones urbanisées de la ville de Nîmes.
- Le CONIMES s'insère sur l'autoroute A9 au Nord de la commune de Milhaud, incluant une nouvelle gare de péage.
- Le projet inclut un barreau de liaison entre le raccordement du CONIMES sur l'A9 et la RN113 à proximité de la zone industrielle de Nîmes, et en amont du giratoire de la RN113 avec la route de Nîmes.

Le tracé longe les limites Ouest de la commune de Nîmes entre ces deux voies, créant une voie parallèle à la RN106 dans le centre-ville de Nîmes. Du Nord au Sud, les routes départementales 907, 999 et 40 ainsi que l'autoroute A9 sont interceptées par ce tracé.

A.IV. OBJECTIFS POURSUIVIS

La mise en place du CONIMES s'inscrit dans une démarche globale de restructuration du réseau de transport de la métropole de Nîmes, qui aura des effets sur l'ensemble du département du Gard. L'objectif majeur constitue la désaturation de la RN106 au droit de Nîmes.

☐ **Mieux organiser les déplacements à l'échelle du sillon gardois :**

- améliorer la lisibilité des infrastructures, la fonctionnalité, la sécurité et la facilité des échanges :
 - les échanges Nîmes-Alès au sein du département ;
 - l'ensemble des échanges au sein de l'agglomération Nîmoise.
- Favoriser les projets de développement urbains (organisation des entrées d'agglomération),
- Améliorer la desserte des pôles et équipements à vocation régionale (hôpital Carémeau),

☐ **Assurer la cohérence globale des projets de réorganisation du système de transport en favorisant l'intermodalité :**

- Etude à l'échelle de l'ensemble du réseau routier au niveau Nîmois : Contournement Ouest, rocade Nord, requalification de la RD40 et du boulevard Ouest....
- Prise en compte des axes TER Alès-Nîmes, LGV Nîmes-Montpellier, lignes TC urbains avec accessibilité aux pôles d'échanges multimodaux.

☐ **Améliorer le cadre de vie des riverains de la N106 (Boulevard Ouest), en requalifiant l'itinéraire actuel :**

- Le report du trafic de transit et notamment des poids lourds sur la RN106 dans le centre-ville de Nîmes permettra une requalification en faveur des transports collectifs et des modes doux de l'axe actuel,
- Ce report s'accompagnera d'une diminution des nuisances pour les riverains, notamment sonores.

Le Contournement Ouest de Nîmes est un projet s'inscrivant dans une dynamique de restructuration du réseau routier de la métropole de Nîmes. Depuis sa première mention en 1999, des études s'attachent à analyser ses potentialités.

La variante présentée dans le cadre de cette étude d'impact correspond à la solution préférentielle permettant de répondre à l'ensemble des objectifs poursuivis par le projet.

A.V. DESCRIPTION GENERALE DE LA ROUTE

Le projet d'aménagement consiste à créer une nouvelle infrastructure routière entre la RN106 au nord de Nîmes et l'A9 au sud, ainsi qu'un barreau de liaison vers la RN113. Les caractéristiques principales de cette infrastructure sont :

- Profil à 2x2 voies,
- Vitesse de référence à 110 km/h au nord de l'échangeur avec la RD40,
- Terminaison de l'infrastructure au sud de l'échangeur avec la RD40 avec une vitesse de référence de 70 km/h : liaison vers échangeur A9 et barreau vers la RN113,
- Linéaire de 12 km environ,
- Statut de Route express,
- Aucun accès direct,
- Echangeurs dénivelés.

Le Contournement Ouest de Nîmes comprendra 5 échanges :

- Un échange avec la RN106 au nord de Nîmes. Cet échangeur assurera également les possibilités de liaison vers le projet de Déviation Nord de Nîmes mené par le Conseil Départemental du Gard. Le mouvement Alès – Nîmes est dénivelé.
- Un échange dénivelé avec la RD999 (route de Sauve),
- Un échange dénivelé avec la RD40 (route de Sommières),
- Un échange dénivelé avec l'A9 (nouveau diffuseur autoroutier sur l'A9),
- Un barreau et un échange avec la RN113 à l'est de Milhaud.

Le projet s'étend sur les communes de Nîmes, Caveirac et Milhaud.

Deux gares de péage (1 gare en entrée sur autoroute et 1 gare de sortie de l'autoroute) se situent entre l'échangeur avec la RD40 et le diffuseur avec l'A9.

Le projet comprend :

- Les ouvrages d'art permettant le passage des voiries existantes avec prise en compte de voies de Transports en Commun en Site Propre, de voies ferrées, des cours d'eau, d'une future voie verte, ainsi que des passages faune,
- Les ouvrages hydrauliques nécessaires à l'assainissement de plateformes routières créée : dispositifs de collecte et bassins,
- Les rétablissements de communications, dont les pistes DFCl,
- Des dispositifs de protection acoustique.

Il est compatible avec la circulation de convois exceptionnels.

Le projet comprend des terrassements importants, en déblai et en remblai.

La mise en service est prévue pour 2028, après 3 à 5 ans de travaux.

A.I. CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES

La section courante est aménagée en 2x2 voies suivant les préconisations du guide « Voies structurantes d'agglomération à 90 et 110km/h » (VSA 90-110) édité par le Cerema en Novembre 2014.

La vitesse de référence sur la section courante sera de 110km/h au nord de l'échangeur avec la RD40, avec application du référentiel VSA 110. Pour la terminaison de l'infrastructure, au sud de l'échangeur avec la RD40, la vitesse sera limitée à 70km/h pour la liaison avec l'échangeur A9 d'une part, et pour le barreau avec la RN113 d'autre part. Sur ce tronçon sud, le référentiel VSA 90 avec limitation de vitesse à 70km/h s'applique.

Les transports exceptionnels pourront emprunter le Conîmes et l'échangeur avec la RD40. Si des ouvrages d'arts en passage supérieur sont présents, ils devront avoir un gabarit de 6m minimum en hauteur, ou bien un itinéraire d'évitement de l'ouvrage sera mis en place.

De plus, des porte-chars de l'Armée emprunteront le Contournement entre l'A9 et le Camp des Garrigues.

Les trafics attendus sur le projet sont, en trafic moyen journalier :

	2028 AMS	2028 AME	2048 AMS	2048 AME
Section RN106 - RD999	14 000, dont 5% PL	15 100, dont 6% PL	14 400, dont 6% PL	19 500, dont 7% PL
Section RD999 - RD40	16 000 dont 6% PL	17 200, dont 7% PL	16 400, dont 6% PL	21 900, dont 8% PL
Section RD40 – A9 (section mutualisée en partie avec le barreau vers la RN113)	31 500, dont 6% PL	34 000, dont 6% PL	30 800, dont 6% PL	42 100, dont 7% PL
Section RD40 – RN113	10 900, dont 5%	11 700, dont 5% PL	10 000, dont 6% PL	14 300, dont 6% PL

Les linéaires des différentes sections sont :

- Section RN106 – RD999 : 5 000m
- Section RD999 – RD40 : 5 500m
- Section RD40 – A9 (mutualisée avec le barreau vers la RN113) : 1 300m
- Section A9 – RN113 (section du barreau) : 500m

A.II. ZONES D'ÉCHANGES AVEC LES VOIES ACTUELLES

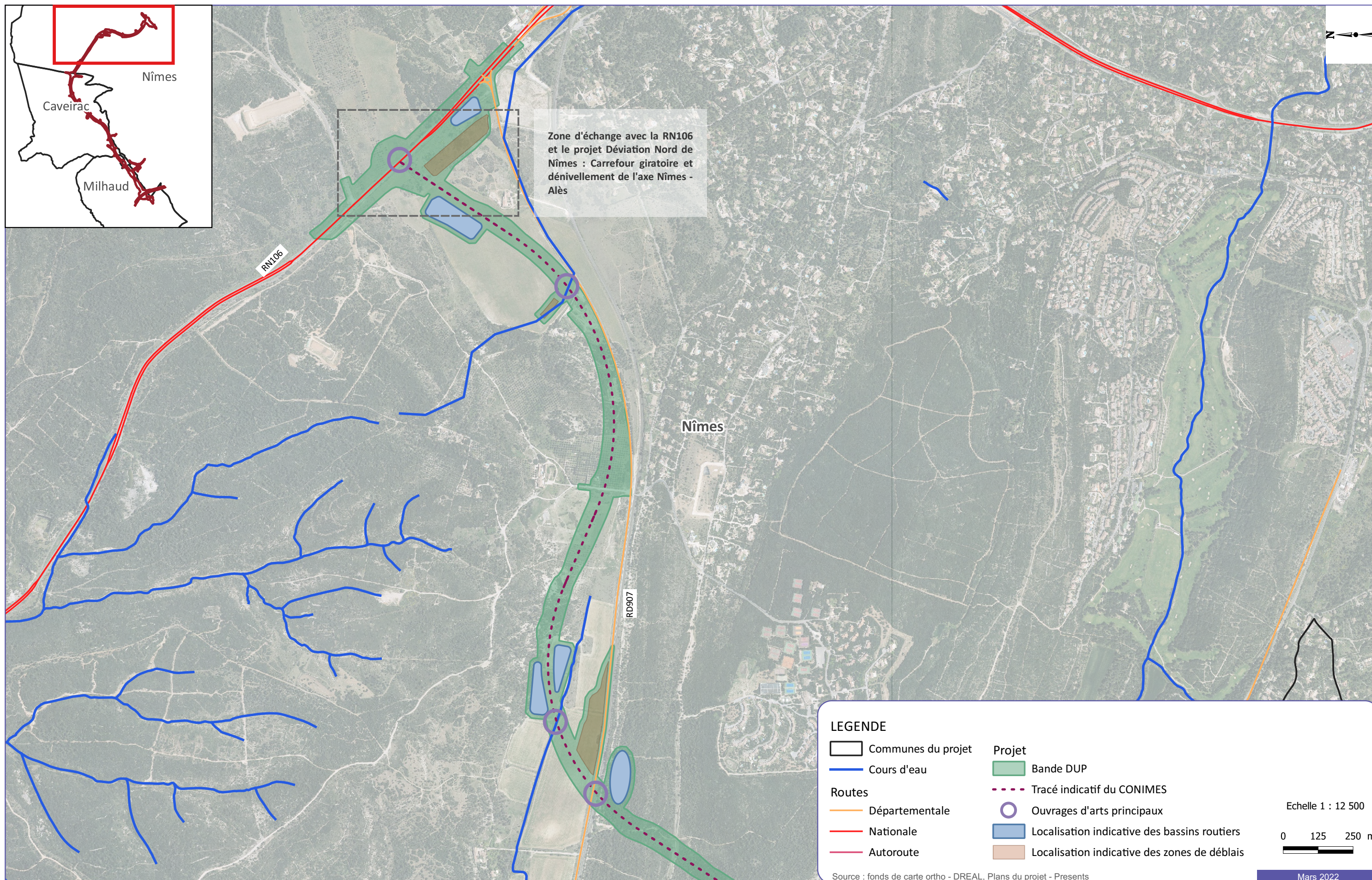
Les 4 premiers échangeurs projetés sont dénivelés, le cinquième est plan. Voici un tableau de synthèse des échanges :

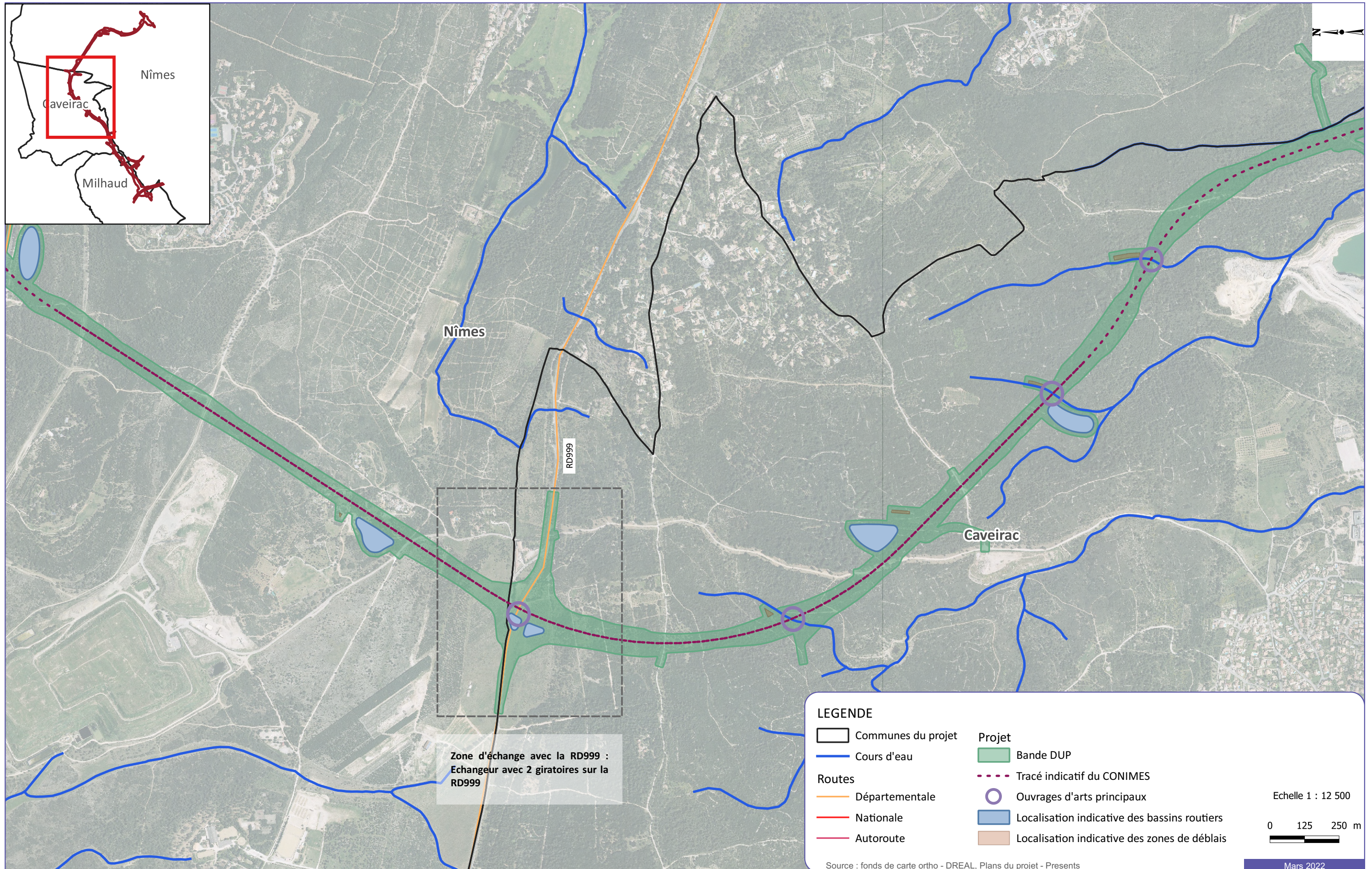
Localisation	Voies raccordées	Type d'échange
RN106	- RN106 nord (Alès) - RN106 sud actuelle (Nîmes) - Déviation Nord de Nîmes projetée (ou chemin des Cercles avant la réalisation du projet)	Giratoire, avec dénivellation du mouvement principal Alès-Nîmes par le dessous
RD999	- RD999 est - RD999 ouest - Accès à la décharge	Echangeur de type losange avec 2 giratoires sur la RD999
RD40	- RD40 est - RD40 ouest - Accès à la ZI St Césaire - Barreau vers la RN113	L'échange est composé : - D'un giratoire dénivelé (avec dénivellation du mouvement nord-sud par le haut) nommé E2 sud - D'un giratoire de piquage sur la RD40 existant et réaménagé avec une dénivellation par le haut du mouvement Caveirac vers Nîmes - D'un barreau de liaison d'environ 500m reliant ces 2 giratoires
A9	- A9 est - A9 ouest	Echangeur comportant une anse avec 2 gares de péage
RN113	- RN113 est - RN113 ouest	Barreau de liaison à 2x1 voies mutualisé avec l'échangeur avec l'A9 et giratoire plan à 3 branches

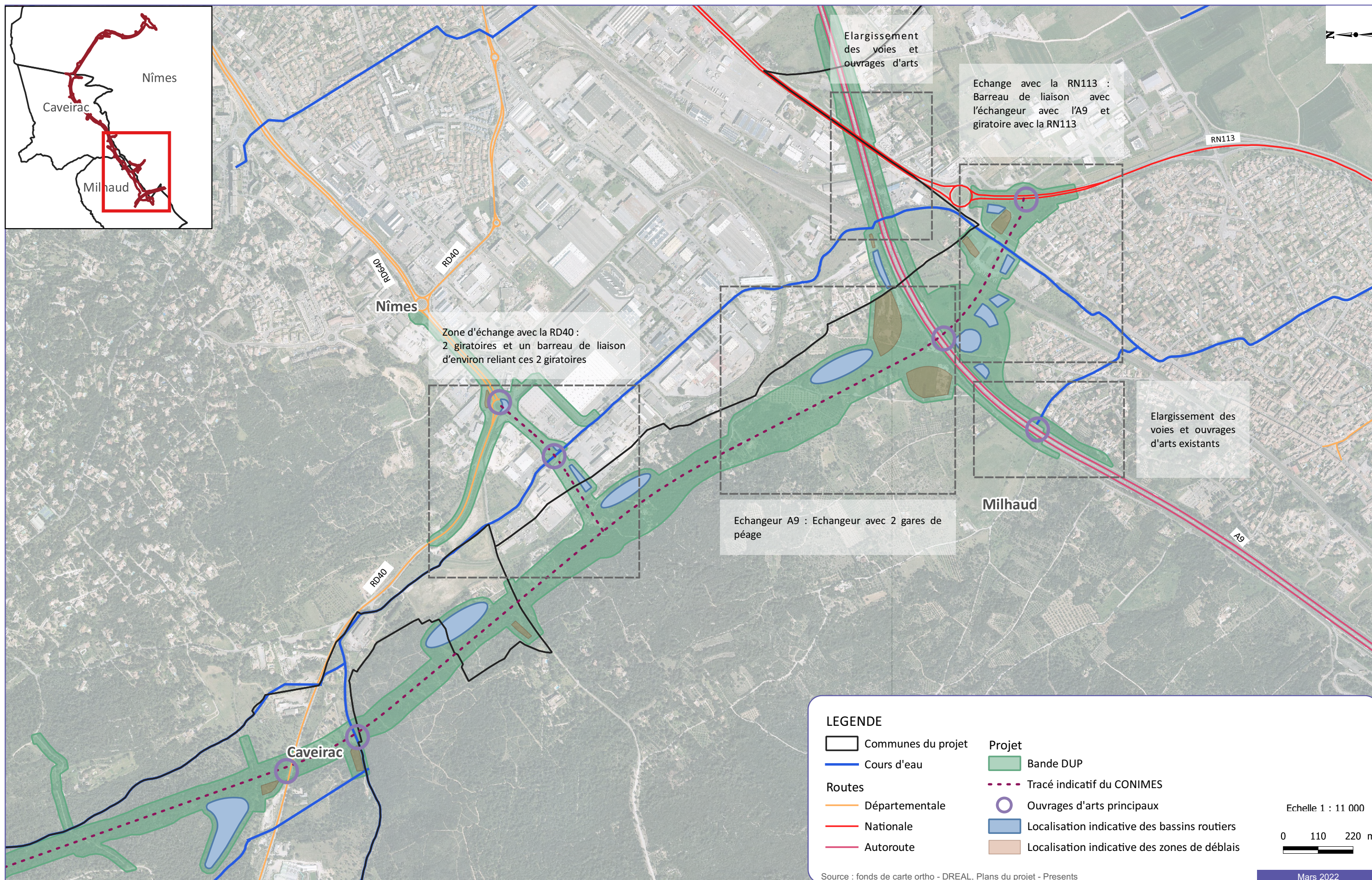
A.III. DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL DE LA ROUTE

Le projet du CONIMES respectera les principes généraux d'assainissement pluvial des infrastructures routières avec **séparation des eaux de plateforme et des écoulements périphériques** :

- Le dispositif d'assainissement pluvial projeté collectera l'ensemble de la voirie vers les bassins de compensation.
La voirie projetée ainsi que les giratoires seront équipés d'un réseau aérien (caniveau) collectant les eaux de la plateforme routière. Les volumes d'eau collectés seront conduits vers les bassins de compensation
- Les eaux des bassins versants périphériques seront drainées vers les ouvrages de transparence hydraulique présentés, sans passage dans les bassins.
Un réseau pluvial de fossés aériens pour la collecte des eaux périphériques sera également mis en place.







B. DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES EXAMINEES ET PRINCIPALES RAISONS DU CHOIX EFFECTUE

B.I. MOTIFS ET RAISONS JUSTIFIANT LE CHOIX DU PROJET RETENU

L'étude d'impact du projet du CONIMES précise de façon détaillée les raisons ayant justifiées le choix du projet retenus : contexte, amélioration, variante retenue...

Au sein du présent dossier seront synthétisés les éléments de l'étude d'impact, les modifications du PLU étant uniquement liés à la mise en place du CONIMES.

B.I.1. Contexte et justification des modifications des documents d'urbanisme

B.I.1.1. Contexte de la mise en place du CONIMES : des conditions de circulation difficiles, susceptibles de s'aggraver

La **RN 106** est l'axe routier qui relie les Cévennes depuis le sud lozérien au couloir languedocien. Elle constitue le **barreau de maillage Nord-Sud du territoire** entre l'autoroute **A75** et la **vallée du Rhône**. Elle prend une importance particulière dans sa partie Sud, en reliant le pôle industriel alésien aux axes de transports rapides que sont l'autoroute A9, l'autoroute A54, l'aéroport de Nîmes et la ligne du TGV.

Au droit de Nîmes, l'itinéraire actuel s'inscrit dans le développement urbain de la ville. La superposition des fonctions urbaines et de transit de la RN 106 génère des dysfonctionnements et des nuisances.

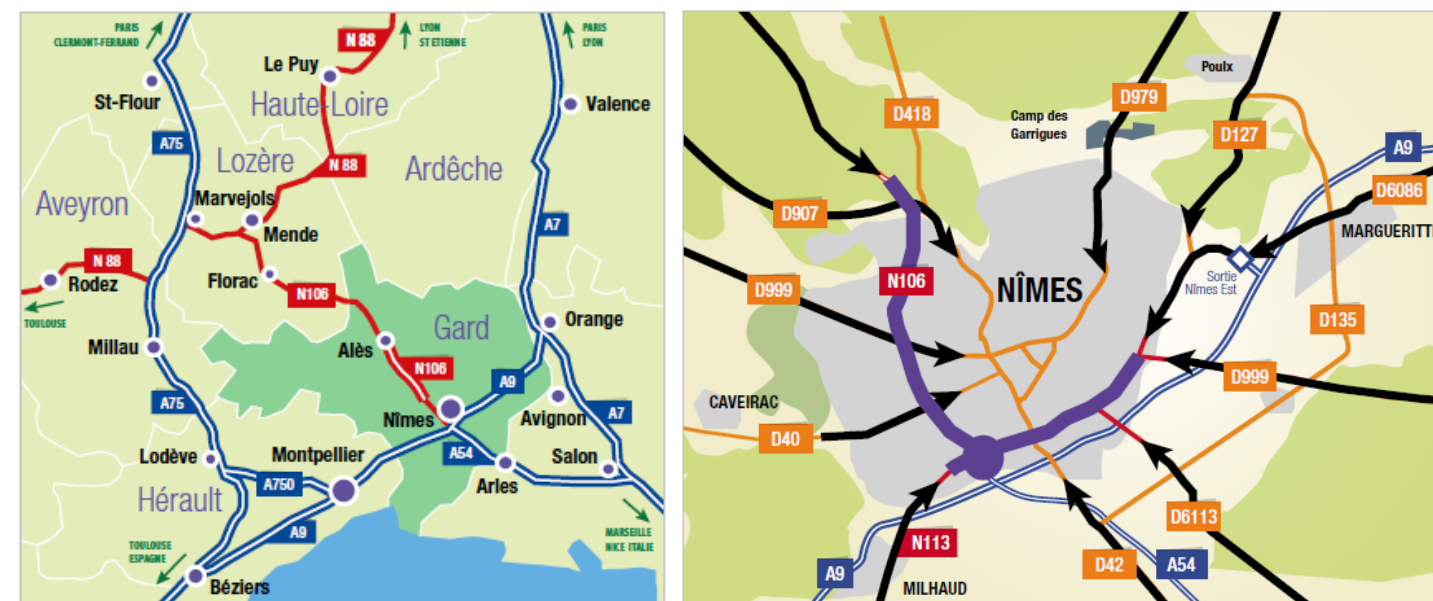
Plus au Sud, depuis le carrefour RD 907, la RN 106 constitue le boulevard Ouest de Nîmes sur une longueur de 7 km environ. Ce boulevard traverse des zones urbaines de plus en plus denses jusqu'au carrefour de raccordement à la RN113 (vers Montpellier), la RD6113 (ex RN113 Boulevard Sud) et à l'échangeur de l'A9 « Nîmes Ouest ». Ce secteur a déjà fait l'objet d'aménagements partiels de requalification, en termes de protections sonores et de sécurisation des carrefours (Paratonnerre, La Cigale, Kennedy).

La RN 106 accueille à la fois les trafics de transit, d'échange et les trafics locaux urbains, répondant à plusieurs fonctions :

- desserte d'un large territoire entre Nîmes et Alès ;
- accès à l'agglomération nîmoise et déplacement dans la zone urbaine dense. Elle supporte donc jusqu'à 41 100 véhicules par jour sur sa partie la plus chargée, sans être dimensionnée en conséquence (données 2017).

Actuellement, **les conditions de circulation sont dégradées sur la RN 106 sur sa section urbaine notamment au niveau du carrefour avec la RN113 et du giratoire de l'avenue Kennedy**. Cela signifie que la RN106 connaît des **ralentissements récurrents et que des épisodes de congestion sont généralisés** sur l'ensemble de cette section aux heures de pointes. La RN106 présente également **des saturations plus en amont, notamment le matin, entre la RD999 et l'A9**.

Le taux de poids lourds sur la RN106, entre **4% et 5% du trafic moyen journalier annuel**, est stable d'un tronçon à l'autre de l'infrastructure. Ce volume de poids lourds confirme **l'utilisation de la RN 106 comme un axe de transit**.



Les prévisions de trafic menées dans le cadre de l'étude, sans réalisation du Contournement Ouest de Nîmes, donnent les résultats suivants : à l'horizon 2028, les augmentations de trafic se situent selon les sections et les scénarios entre -13 % et **+21 %** pour les véhicules légers, avec **une augmentation de la part des poids lourds de +1 % à 2%**.

Les niveaux de trafic actuels sur la RN106 rendent difficiles les conditions de circulation aux heures de pointe et ne garantissent plus aux usagers une fiabilité des temps de parcours. Cette situation sera amenée à se dégrader dans les années à venir compte tenu des hausses de trafic attendues notamment en 2028. Au-delà, le trafic tend à diminuer mais le trafic de poids lourds augmente.

B.I.1.2. Justification de la mise en place du CONIMES

Le Contournement Ouest de Nîmes va contribuer à **l'amélioration du fonctionnement de l'ensemble du secteur**, en diminuant la saturation routière et en favorisant le transit en provenance d'Alès vers l'A9. Le Contournement est aussi complémentaire des projets de développement urbain du secteur (Portes Ouest et Nord, projets d'urbanisations de Nîmes et Caveirac...).

Les encombrements de circulation dans le centre de Nîmes, sur la RN 106 dans la traversée nîmoise et même à travers Milhaud (en lien avec la RN 113) seront diminués. Cette fluidité retrouvée permettra un gain de temps pour les usagers, notamment sur certains trajets quotidiens parmi les plus couramment empruntés.

En 2028, alors qu'en l'absence de projet, les conditions de circulation sur la RN 106 dans la traversée nîmoise seront dégradées voire avec une augmentation du trafic allant jusqu'à 21%, l'aménagement du CONIMES permettra de garantir sur cette section un fonctionnement fluide par une baisse significatif du trafic et des points de saturation. En effet, **la baisse des niveaux de trafics sur la RN 106 actuelle de l'ordre de 30 % à 60% selon les sections en 2028, permettra une fluidification des conditions de circulation**.

Ainsi, le Contournement Ouest de Nîmes permettra de désengorger la RN 106 à la fois par rapport à l'état actuel et par rapport au trafic projeté en 2028 qui tient en compte des nouveaux aménagements et développement non liés à la réalisation du contournement Ouest de Nîmes.

Cette amélioration des conditions de circulation permettra :

☐ *De soutenir le développement du territoire*

L'Ouest nîmois s'inscrit dans un contexte dynamique marqué par de nombreux projets d'aménagement urbain et d'infrastructures qui préparent une transformation majeure de ce territoire, devenant ainsi un secteur stratégique dans le développement de l'agglomération et la construction d'un système métropolitain avec Alès.

Le Contournement Ouest de Nîmes s'inscrit dans le cadre d'une politique globale de déplacements, avec deux enjeux forts :

- Raccorder le Pays Cévenol à l'arc autoroutier méditerranéen : le contournement Ouest de Nîmes permettra de relier l'A9 à la RN106 jusqu'à Alès. La RN106 constitue le point d'entrée et de sortie d'Alès et relie ces deux infrastructures aux grands pôles urbains méditerranéens.

Le Contournement Ouest de Nîmes facilitera donc l'accessibilité du secteur d'Alès **sans transiter par Nîmes**.

- Contribuer au développement de l'ouest de l'agglomération nîmoise et améliorer la desserte de la zone industrielle de Saint Césaire : Le développement du pôle d'activité de Saint Césaire participe au dynamisme économique de Nîmes. Or, cette zone se trouve dans **un espace contraint et souffre d'enclavement**.

L'objectif, pour les années à venir, est donc de sécuriser l'accès à la zone d'activité et de conforter sa desserte pour les gestionnaires de la zone et Nîmes métropole. La réalisation du projet d'aménagement routier avec la réalisation d'un point d'échange connecté sur la RD40 représente un **intérêt primordial pour le désenclavement de l'Ouest de l'agglomération : Saint Césaire et la Vaunage**.

☐ *De générer des bénéfices du projet sur l'environnement et la santé publique*

La RN 106 s'insère dans un contexte urbain. **Les populations impactées par les nuisances sonores et l'altération de la qualité de l'air sont donc importantes**. Plus globalement, le projet d'aménagement urbain de la ville de Nîmes vise, une fois la RN 106 délestée du trafic non local, une **requalification de la RN 106** en « boulevard urbain » conformément aux orientations du SCoT Sud Gard.

La réalisation du Contournement Ouest de Nîmes permettra une réduction significative des nuisances acoustiques et une **amélioration de la qualité de l'air au droit des habitations bordant la RN 106**. Ainsi, **le Contournement Ouest de Nîmes aura des bénéfices sur l'environnement sonore et la qualité de l'air en bordure de la RN106**. Il participera à l'amélioration du cadre de vie des habitants riverains de la RN106.

☐ *De favoriser l'intermodalité*

Par la mise en place du CONIMES, le trafic sur la RN106 sera allégé, désaturé et sécurisé, celle-ci sera requalifiée en boulevard urbain. Cette requalification permettra de **favoriser l'accès aux autres modes de transport** (ferroviaire, transport en communs urbains) et aux pôles d'échange multimodaux.

Le contournement Ouest de Nîmes va contribuer à l'amélioration du fonctionnement de l'ensemble du secteur Ouest de Nîmes Métropole, en diminuant notamment la saturation routière et en favorisant le transit entre Alès et l'autoroute A9.

Sa mise en place permettra d'améliorer les déplacements régionaux, de structurer les déplacements à l'échelle du territoire Nîmois, d'assurer la cohérence globale des systèmes de transport en faveur de l'intermodalité, d'améliorer le cadre de vie des riverains de la RN106 actuelle.

B.I.2. Justification du choix de la variante

B.I.2.1. Variantes fonctionnelles étudiées

Les premières réflexions sur l'aménagement du Contournement Ouest de Nîmes en 2009, en concertation avec des collectivités territoriales, les principaux acteurs socio-économiques et les services de l'Etat, ont porté sur la fonction de l'aménagement à mettre en œuvre. Trois familles de variantes fonctionnelles ont été analysées :

- Scénario 1 : vocation de transit Alès/Montpellier (aménagement de type autoroutier)

Un nouvel échangeur Ouest de Nîmes est réalisé avec raccordement sur la RD40, et création d'une nouvelle liaison vers la RN106 - A9. L'ensemble de l'aménagement routier est à 2x2 voies, vitesse limitée à 110 km/h. Ce scénario satisfait essentiellement aux fonctions de liaison de la N106 avec le réseau autoroutier.

- Scénario 2 : vocation d'échanges Alès/Nîmes

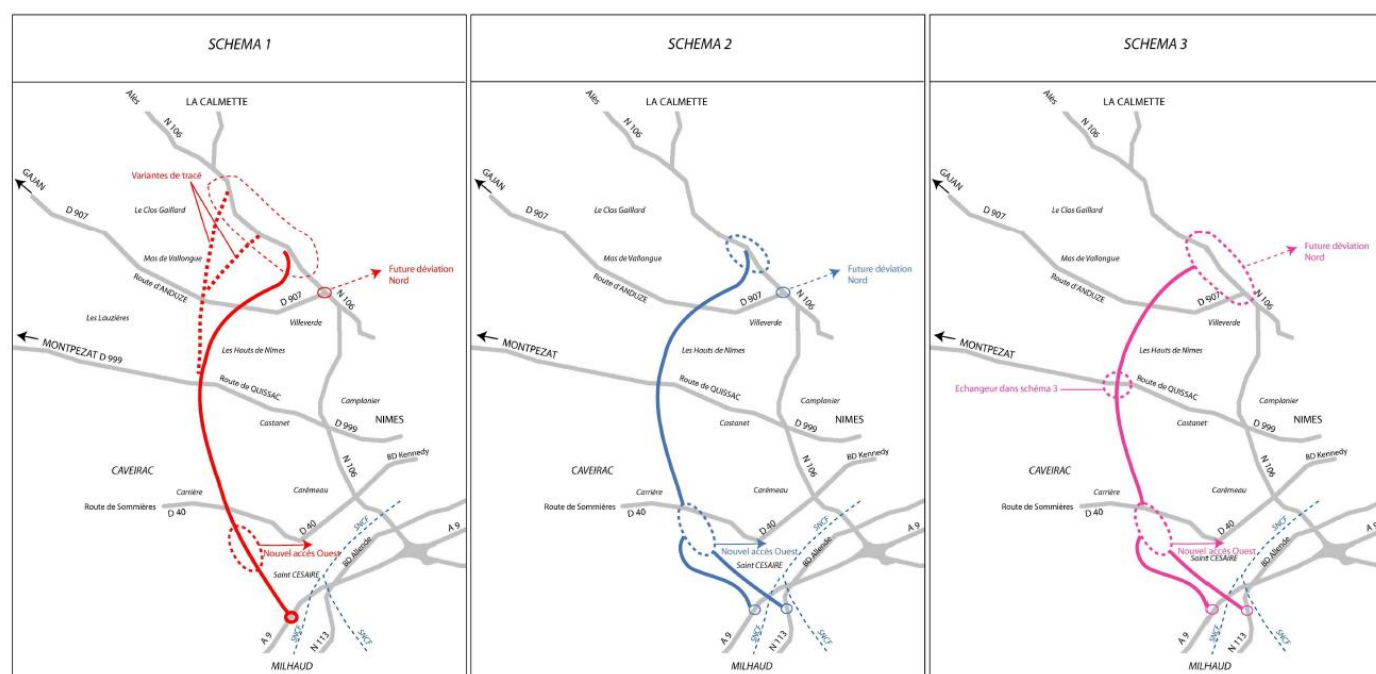
Un nouvel échangeur Ouest de Nîmes est réalisé avec raccordement sur la RD40, et création d'une nouvelle liaison vers la RN106 - A9. L'ensemble de l'aménagement routier est à 2x2 voies, vitesse limitée à 110 km/h. Ce scénario satisfait essentiellement aux fonctions de liaison de la N106 avec le réseau autoroutier.

- Scénario 3 : vocation d'échanges entre bassins de vie

L'aménagement est semblable au scénario précédent avec en plus un échangeur avec la RD999. Il se décline en 2 sous scénarii :

- Scénario 3a : section RN106-A9 à 2x2 voies, vitesse limitée à 90 km/h, section RD40-RN113 à 2x1 voie, vitesse limitée à 90km/h.
- Scénario 3b : l'ensemble des voies est dimensionné à 2x1 voie.

VARIANTES FONCTIONNELLES



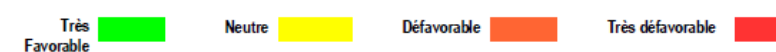
B.I.2.2. Choix de la variante fonctionnelle

Une analyse multicritère des variantes fonctionnelles a été réalisée au stade de l'étude d'opportunité. Le schéma fonctionnel 3a a une meilleure comptabilité avec les futures implantations de générateurs de trafics locaux car le scénario 3b a un dimensionnement à 2x1 voie. En tout état de cause, le scénario 3a comporte les avantages cumulés.

Finalement, le parti d'aménagement du Contournement Ouest de Nîmes proposé est le scénario 3a avec une vitesse de 110 km/h.

Variantes	Enjeux	Scénario 1		Scénario 2		Scénario 3	
		1A	1B	2A	2B	3A	3B
Cohérence avec les projets urbains locaux (porte nord, porte ouest, AEF, porte Cévennes, ...)	●●●	■	■	■	■	■	■
Cohérence avec les projets locaux de transports (intermodalité)	●●●	■	■	■	■	■	■
Cohérence avec les projets locaux d'infrastructures routières (requalification, déviation Nord, ...)	●●●	■	■	■	■	■	■
Effet sur le cadre de vie (riverains de l'actuelle RN106)	●●●	■	■	■	■	■	■
Effet de coupure limitée (du projet)	●	■	■	■	■	■	■
Adéquation entre l'optimisation de la capacité infrastructure et le report modal possible (lié à l'intermodalité)	●●●	■	■	■	■	■	■
Synthèse socio économique		--	--	+	-	++	++
Raccorder le transit RN106 - A9, A54	●●	■	■	■	■	■	■
Raccorder RN113	●●	■	■	■	■	■	■
Faciliter les liaisons nord-sud de l'agglomération (échange et interne)	●●	■	■	■	■	■	■
Alléger le trafic échangeur A9 ouest	●	■	■	■	■	■	■
Compatibilité du scénario d'aménagement routier avec les futures générations de trafics et notamment issus des projets locaux	●●●	■	■	■	■	■	■
Synthèse trafics		--	-	+	0	++	+

Niveau d'appréciation des objectifs :



B.1.2.3. Variantes de fuseau étudiées

Afin de réaliser l'analyse des variantes de fuseau, le périmètre d'étude a été divisé en 4 segments.

Dans chaque segment, 1 ou 2 variantes de fuseau sont possibles, chacune pouvant se connecter à n'importe laquelle des options du segment suivant. Chaque variante est examinée segment par segment et une analyse multicritère est établie permettant de proposer le tracé optimal.

L'élaboration des variantes de fuseau s'est faite en cheminant au gré des contraintes majeures que sont :

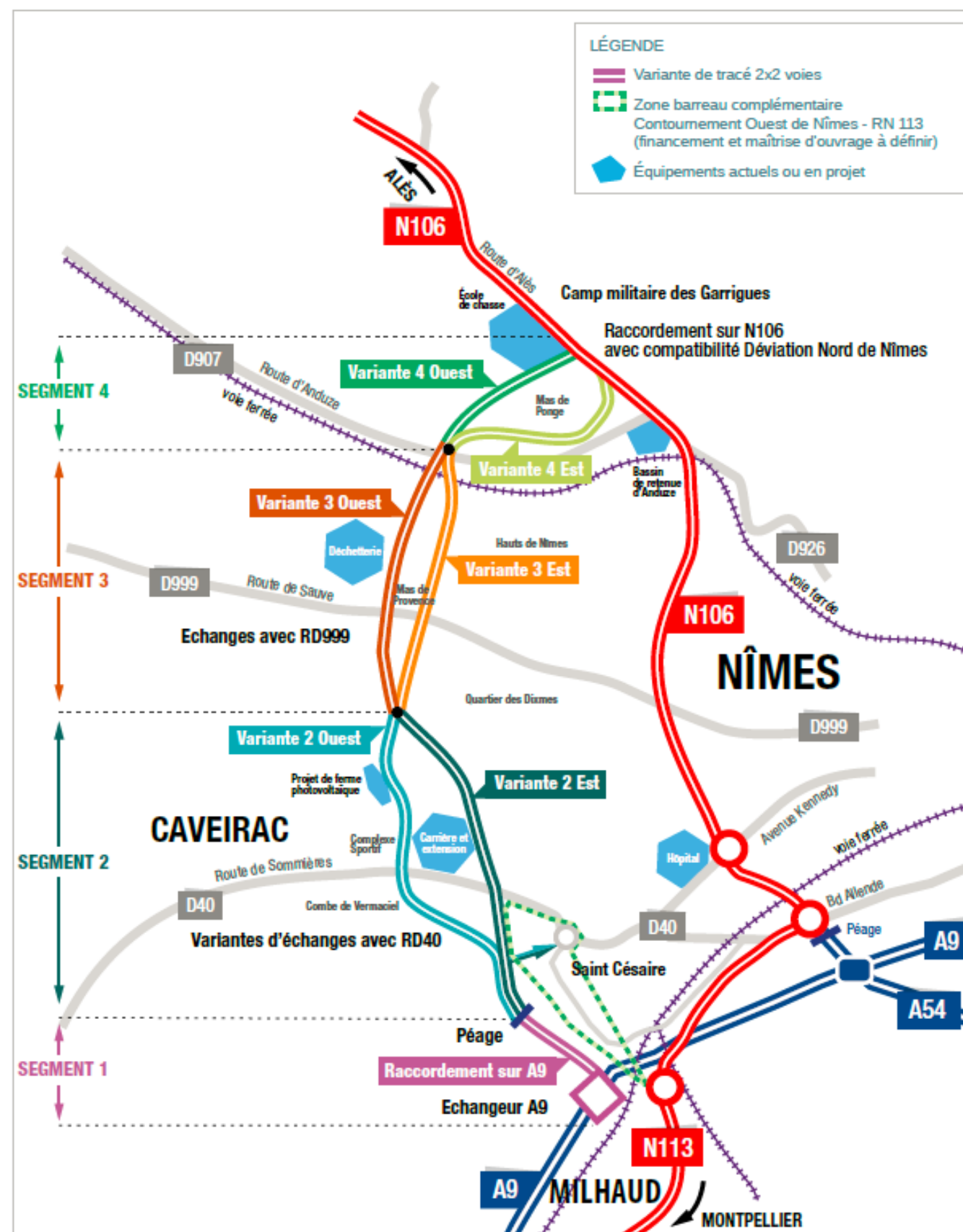
- L'évitement des zones urbanisées ;
- L'évitement des reliefs trop accidentés ;
- La compatibilité d'un projet d'infrastructure avec les risques naturels et technologiques identifiés sur le territoire ;
- L'évitement des espaces naturels, agricoles ou humains, à trop fort enjeu et sur lesquels les impacts du projet ne pourraient pas être réduits ou même compensés.

Les critères exacts suivants ont été étudiés pour toutes variantes de tous les segments :

- Sécurité – Lisibilité
- Linéaire et Temps de parcours
- Milieu physique – Eaux souterraines
- Milieu physique – Eaux superficielles et hydraulique
- Milieu naturel (faune flore et continuités écologiques)
- Milieu culturel
- Milieu humain (nuisances)
- Milieu humain (agriculture / urbanisme)
- Insertion paysagère
- Impact patrimonial
- Mouvement des terres
- Coût des travaux.

Pour chacun de ces critères une appréciation a été identifiée :

Appréciation	Très bonne	Bonne	Moyenne	Défavorable	Très défavorable
Légende					

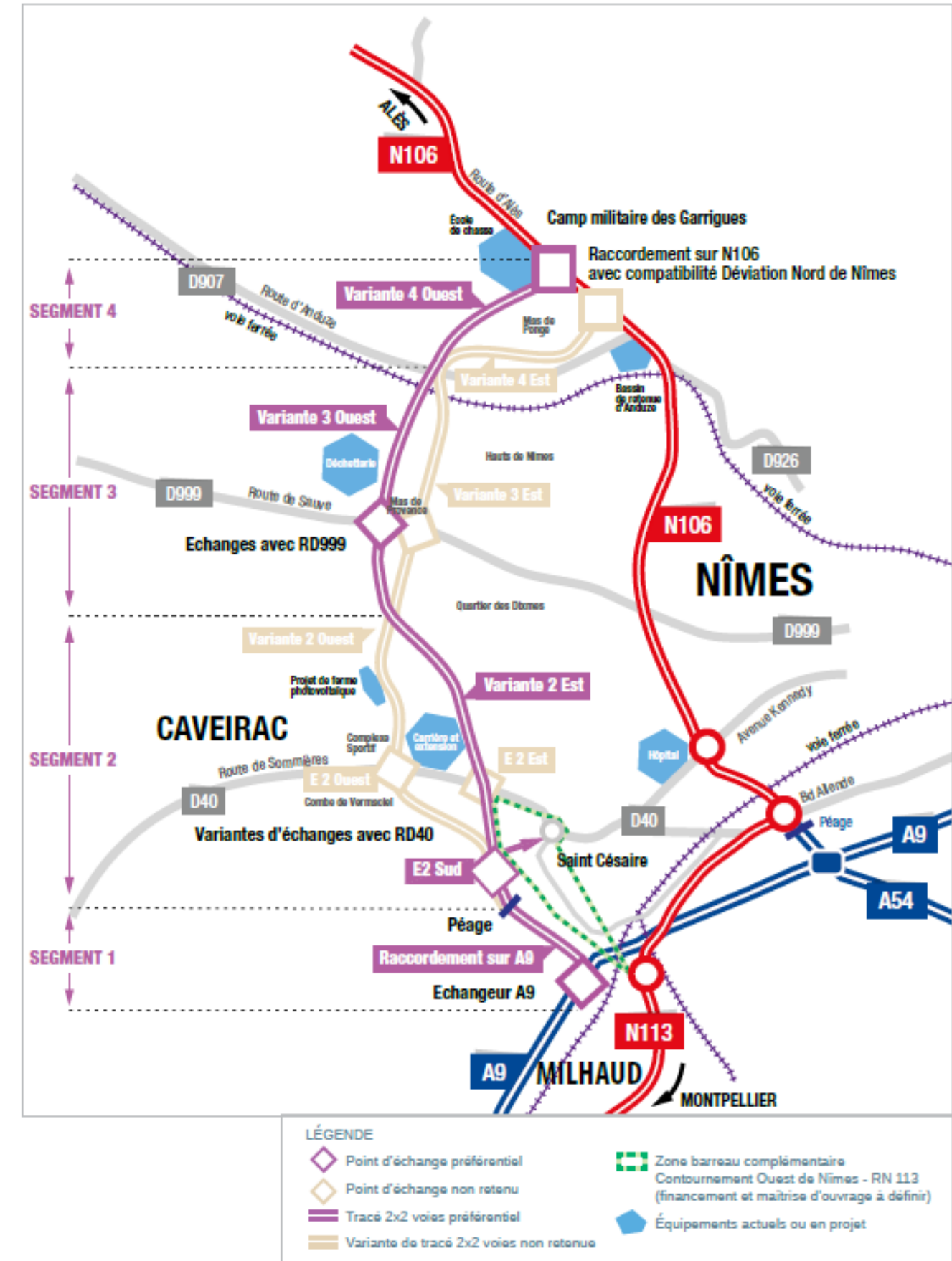


B.I.2.4. Choix de la variante de fuseau

Après analyse et examen des impacts environnementaux, foncier, humains et des fonctionnalités de ces aménagements, la **solution préférentielle** (la plus adaptée aux besoins du territoire) proposée par l'État est la suivante :

- Le **segment 1** ne faisant pas l'objet de variante est de facto inclus dans la solution préférentielle.
- Pour le **segment 2**, le choix se porte sur la variante 2 Est qui est la plus performante, la moins impactante et la moins onéreuse. Elle est la plus éloignée des zones denses habitées, respecte les projets économiques (extension de la carrière, projet de ferme photovoltaïque), morcelle moins les territoires des communes de Milhaud et Caveirac et s'inscrit dans le maintien d'une coupure d'urbanisation entre Nîmes et Caveirac.

Sur ce segment, le choix se porte sur l'aménagement de l'échangeur E2 Sud, plus économique et plus proche des zones d'activités à desservir. Il est aussi le plus compatible avec un futur barreau complémentaire vers la RN113.
- Pour le **segment 3**, la solution préférentielle est la variante 3 Ouest qui, malgré une longueur légèrement plus importante, présente l'avantage d'être plus éloignée des zones pavillonnaires des Dixmes ou des Hauts de Nîmes.
- Pour le **segment 4**, le choix se porte sur le tracé 4 Ouest, plus direct et qui respecte mieux les projets à long terme des collectivités (Porte Nord).



B.I.2.5. Approfondissement de la variante fuseau

Dans le cadre des études d'opportunité, la DREAL a décidé d'initier **une analyse de variantes « localisées » en vue d'affiner le tracé de la variante large retenue** (son profil en long, le positionnement des points d'échanges, de minimiser ses impacts et d'améliorer les dispositions permettant de les réduire ou de les compenser), **avant d'approfondir les caractéristiques géométriques de la solution retenue.**

☐ Segment 1 : CONIMES entre le diffuseur avec l'A9 et le chemin de Canteperdrix.

La variante de tracé correspondant à l'axe central de la variante large retenue (variante tracé central) suite à la concertation, passe au niveau d'un gîte potentiel du lézard ocellé au niveau du franchissement du chemin de Canteperdrix.

Dans cette zone, le déplacement du tracé à l'Est n'est pas envisageable compte tenu de la présence d'entreprises de la zone industrielle de Saint Césaire et d'une aire d'accueil des gens du voyage. Ainsi, sur le segment 1, deux variantes de tracé « localisées » :

- La variante centrale
- La variante Ouest (décalées de quelques m à l'Ouest)

L'analyse des variantes localisées est traduite dans le tableau ci-dessous :

	Variante tracé central	Variante tracé Ouest
Faune Flore	Défavorable	Très défavorable
Terrassements	Référence d'analyse	Très défavorable en termes de déblai
Coût	Référence d'analyse	Augmentation estimée à 1,5M€ HT

Suite à la comparaison des variantes de tracé « localisées », la variante Centre correspondant à la variante présentée à la concertation a été retenue.

☐ Segment 2 : CONIMES entre le chemin de Canteperdrix et le chemin des Dixmes

La variante de tracé correspondant à l'axe central de la variante large retenue suite à la concertation permet :

- L'évitement de milieux naturels à forts enjeux écologiques ;
- L'évitement de zones urbanisées ;
- Un relatif équilibre déblais/remblais ;
- Le franchissement de cours d'eau nécessaire au sein de la variante large.

De fait, aucun autre tracé alternatif n'a été analysé. La variante de tracé retenue correspond à l'axe central de la variante large retenue suite à la concertation.

☐ Segment 3 : CONIMES entre le chemin des Dixmes et la RD907

Au droit du segment 3, le tracé porté à la concertation publique entre les RD999 et RD907, passant à l'Ouest du mas de Provence, traverse deux zones de sensibilité forte vis-à-vis des enjeux écologiques.

Un tracé alternatif a donc été recherché, en tentant de contourner par l'Est les zones à enjeux écologiques forts.

	Variante tracé central (Solution concertation)	Variante tracé Est
Faune Flore	Très défavorable	Défavorable
Géométrie	Bonne	Optimisation de la géométrie
Terrassements	Référence d'analyse	Légère augmentation des terrassements
Nuisances acoustiques	Nuisances envers le mas de Provence	Nuisances envers le mas de Provence, tracé très proche du mas
Coût	Référence d'analyse	Coût réduit d'environ 0,2 M€ HT

La variante de tracé Est est plutôt favorable vis-à-vis des aspects environnementaux, à part pour le mas de Provence où les nuisances sonores seront plus importantes.

☐ Segment 4 : CONIMES entre la RD907 et le raccordement sur la RN106

Compte tenu des enjeux écologiques identifiés suite aux compléments d'inventaires écologiques entre 2017 et 2018 sur ce segment, 5 variantes de tracé « localisées » ont été étudiées. L'Etat a décidé d'analyser des variantes se détachant du tracé retenu à la concertation afin d'envisager toutes les possibilités d'évitement des enjeux écologiques.

Bien que la continuité d'itinéraire entre le projet de Déviation Nord de Nîmes (DNN) et le CONIMES est fortement souhaitée par les acteurs locaux – le point de raccordement de la Déviation Nord de Nîmes à la RN106 se situe au Nord-Ouest du carrefour RN106/RD907 (Route d'Anduze) à proximité du chemin des Cercles et du bassin des Antiquailles – l'Etat a souhaité étudier des variantes de tracé sans continuité directe avec le projet DNN.

Suite à la concertation et au choix de la variante de fuseau 4 Ouest, 3 variantes de tracé sont analysées :

- Le tracé droit face DNN (solution en bleu) : il propose un piquage sur la RN106 comme proposé à la concertation publique de 2017. Cette solution doit être compatible avec le raccordement sur cet échange du projet de Déviation Nord de Nîmes (DNN) et implique donc un décalage vers le Nord du tracé du projet DNN (pointillés bleus). Il correspond correspondant à l'axe central de la variante large retenue à la concertation.
- Le tracé col Barutel (solution orange) : il propose un piquage sur la RN106 bien plus au Nord par un giratoire à trois branches, dissocié de la Déviation Nord de Nîmes (DNN). Cette solution n'a donc aucune influence sur le projet DNN et permet un éclatement du trafic ainsi qu'un évitement des zones inondables.
- Le tracé Nord face DNN (solution en vert) présente l'avantage de conserver le tracé de la Déviation Nord de Nîmes (DNN). Le raccordement sur le projet DNN implique un rayon de 100m avant les 250m d'alignement droit.

Le projet urbain Porte Nord de Nîmes situé à l'Ouest de la RD907 a été abandonné et retiré du PLU de Nîmes approuvé par le Conseil Municipal en juillet 2018.

Suite à l'abandon de ce projet, 2 solutions de tracé sont désormais rendues possibles.

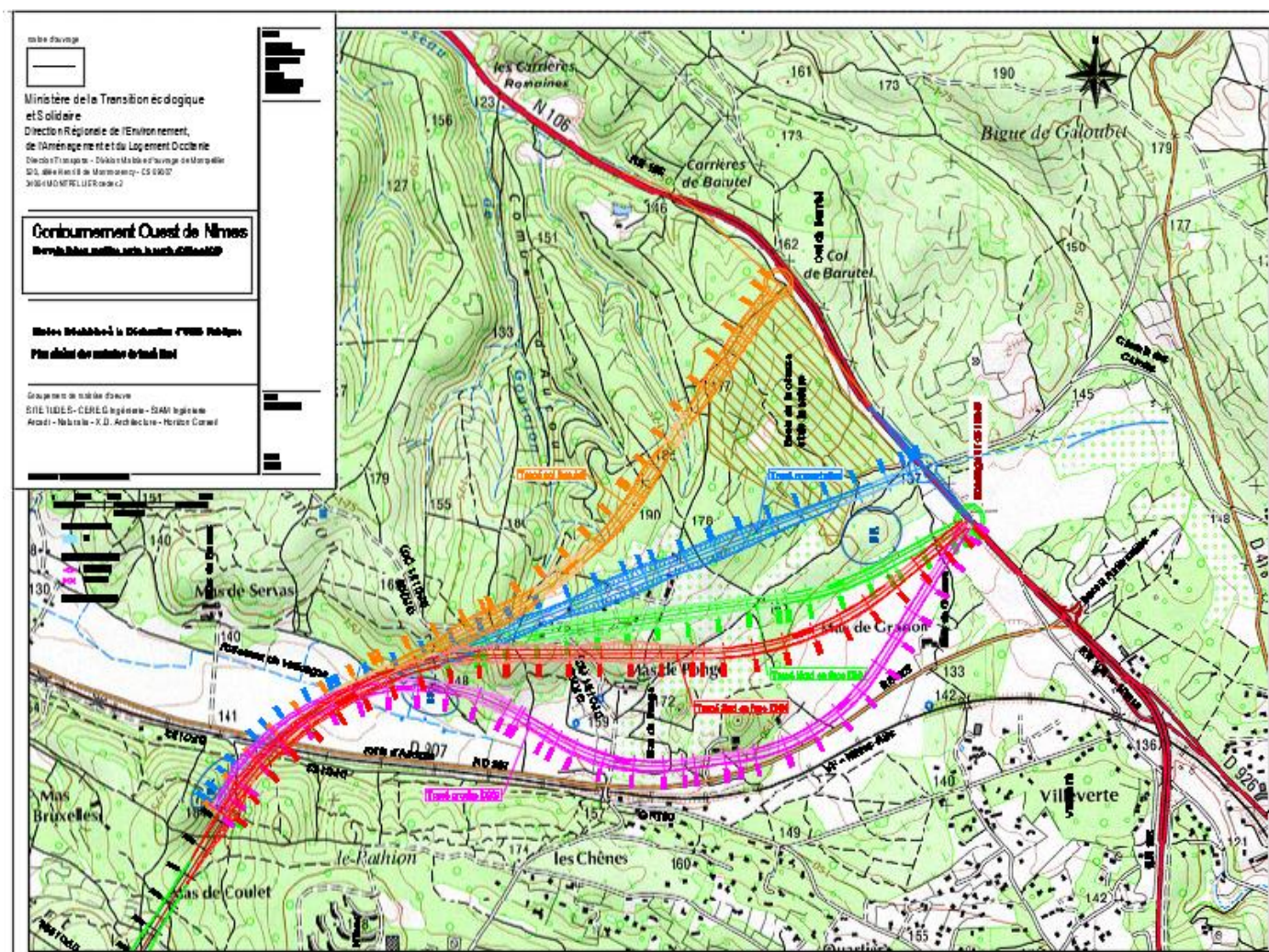
- Le tracé Sud face DNN (solution en rouge) : il permet de réduire l'espace entre le CONIMES et la RD907 et le morcellement des espaces, mais s'approche du Mas de Ponge.
- Le tracé proche RD907 (solution en rose) : il est accolé à la RD907 autant que de possible. Ce tracé avait été écarté à la concertation publique de 2017, compte tenu de son incompatibilité avec le projet Porte Nord de Nîmes.

La variante de tracé retenue par l'Etat est la variante accolée à la RD 907.

Cette variante est la plus favorable vis-à-vis de l'évitement des enjeux écologiques et vis-à-vis de l'équilibre déblais/remblais. En effet, ce tracé annule quasiment les terrassements en déblais, ce qui est intéressant car le projet du CONIMES est excédentaire en matériaux.

Son léger allongement de parcours (400 m par rapport à la variante tracé droit en face DNN) conduit à un allongement de temps de parcours de 13 secondes seulement.

	Tracé sud en face DNN	Tracé proche RD907
Linéaire	2723m	2995m
Géométrie		
Terrassements		
Matériaux excédentaires		
Ouvrages	1PS	1PI + R700 pour SNCF
Hydraulique		
Continuité d'itinéraire avec DNN		
Trafic		
Faune / flore		
Impact sur l'école de chasse		
Impact sur le bâti / proximité tracé		
Impact sur le Camp des Garrigues		
Impact sur projet DNN		
Impact sur projet RN106 2x2		
Coût	21,4M€	20,0M€



❑ **Echangeur RD 40/CONIMES**

Le projet du Contournement Ouest de Nîmes répond à plusieurs objectifs, notamment celui de d'améliorer la desserte de la zone industrielle de Saint-Césaire. A cette fin, l'infrastructure est jalonnée de plusieurs échangeurs dont un connecté à la RD 40.

Lors de la concertation publique, la position de l'échangeur avec la RD40 n'avait pas été arrêtée : soit E2 Est, soit E2 Sud. Le présent document étudie les 2 possibilités.

L'échangeur E2 Sud a été retenu compte tenu de :

- Meilleure attractivité du CONIMES
- Temps de parcours réduit depuis l'autoroute A9 vers Nîmes
- Faible impact écologique (implantation de l'échangeur sur des zones anthropisées)
- Impact hydraulique réduit avec l'échangeur hors zone inondable
- Impact paysager moindre
- Pas d'habitation autorisée impactée

L'échangeur E2 Sud a été retenu.

❑ **Raccordement avec l'autoroute A9 : Mutualisation du barreau de liaison entre le CONIMES et la RN113**

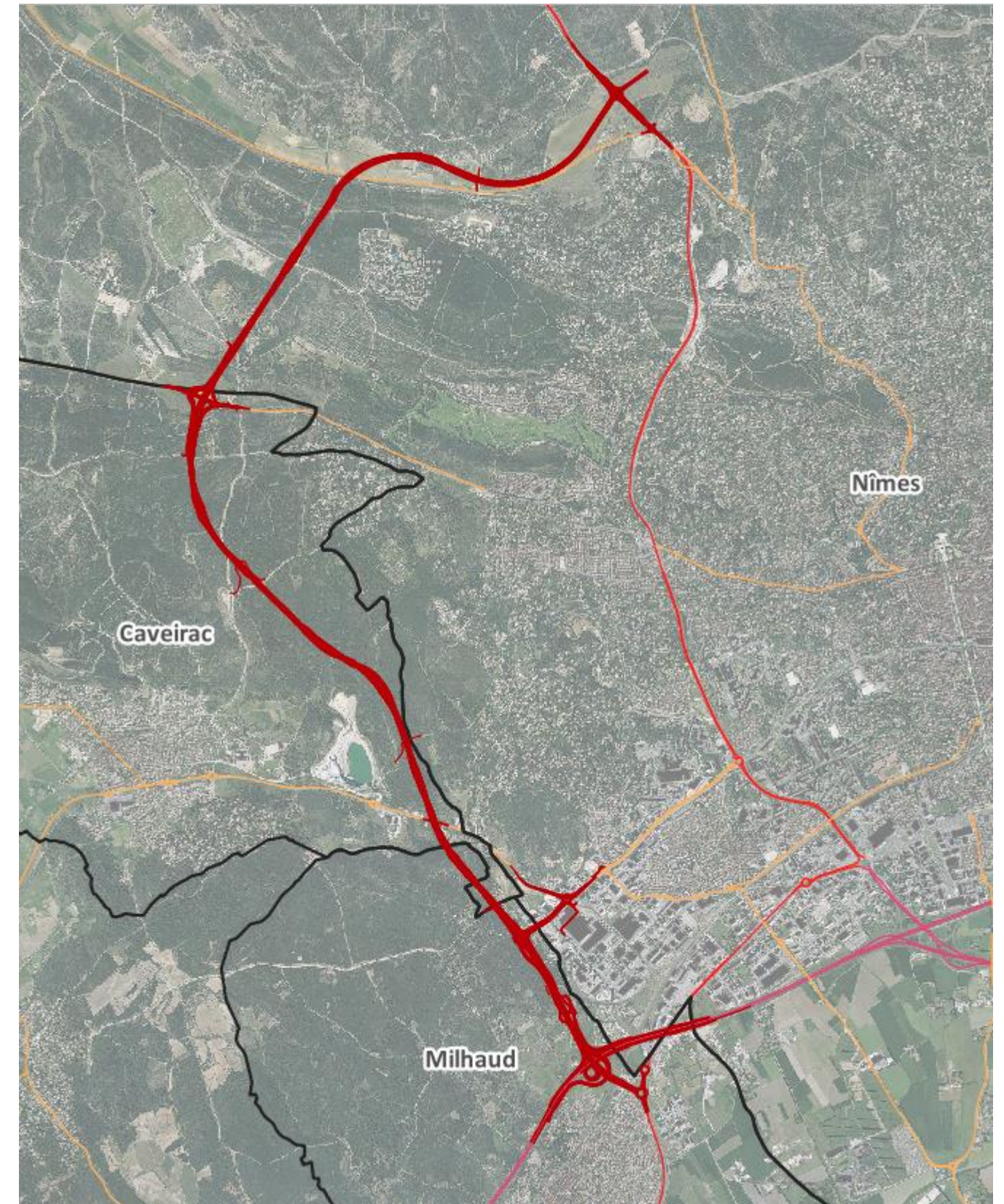
La solution préférentielle retenue suite à la concertation nécessitait des dérogations aux règles de l'art. De nouvelles solutions pour le raccordement avec l'A9 ont ainsi été analysées.

De nouvelles variantes, 3^e et 5.2 ont été retenues et comparées entre elles ainsi qu'avec la solution préférentielles VE2SUD initiale.

En conclusion :

- La solution 3e est écartée à cause des critères suivants :
 - Niveau d'occupation des bretelles autoroutières
 - Impact sur le village de Milhaud : acquisitions de nombreuses habitations et nuisances fortes
 - Proximité de la section courante autoroutières avec la voirie locale : saturation de giratoires plans à proximité immédiate du réseau autoroutier en AME 2018 => risque de remontée de file sur A9
 - Coût important
 - Emprise plus importante sur la commune de Milhaud, notamment sur des surfaces potentiellement agricoles, liée aux gares de péages, créant des zones de délaissés à proximité de l'A9
- - La solution n°5.2 semble préférable à la solution 2 car elle **permet la mutualisation du barreau**, :
 - Emprise sur les surfaces potentiellement agricoles moindre
 - Emprise de l'artificialisation des sols globalement plus faible et en une seule coupure (pas de délaissés)
 - Impact plus important sur la zone industrielle Saint-Césaire lié à la proximité du barreau

La solution 5.2 permettant la mutualisation du barreau a finalement été retenue à la suite de ces nombreuses analyses. Cette solution constitue la solution préférentielle présentée dans le présent dossier.





Tracé indicatif retenu au stade DUP suite à l'analyse des variantes

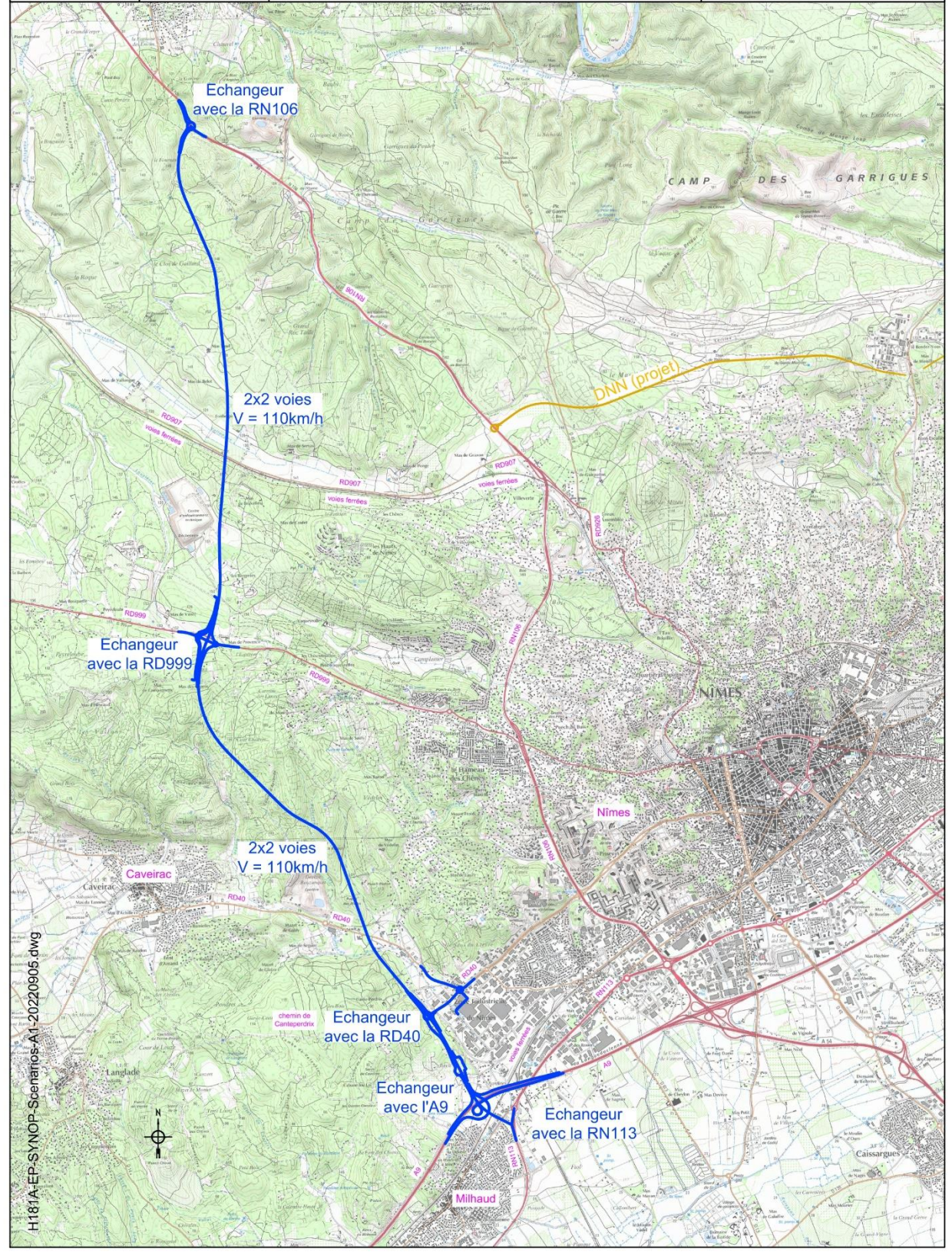
B.I.2.6. Variantes complémentaires étudiées suite à l'avis de l'AE



Mise à jour suite à l'avis de l'AE : cette partie a été intégralement ajoutée.

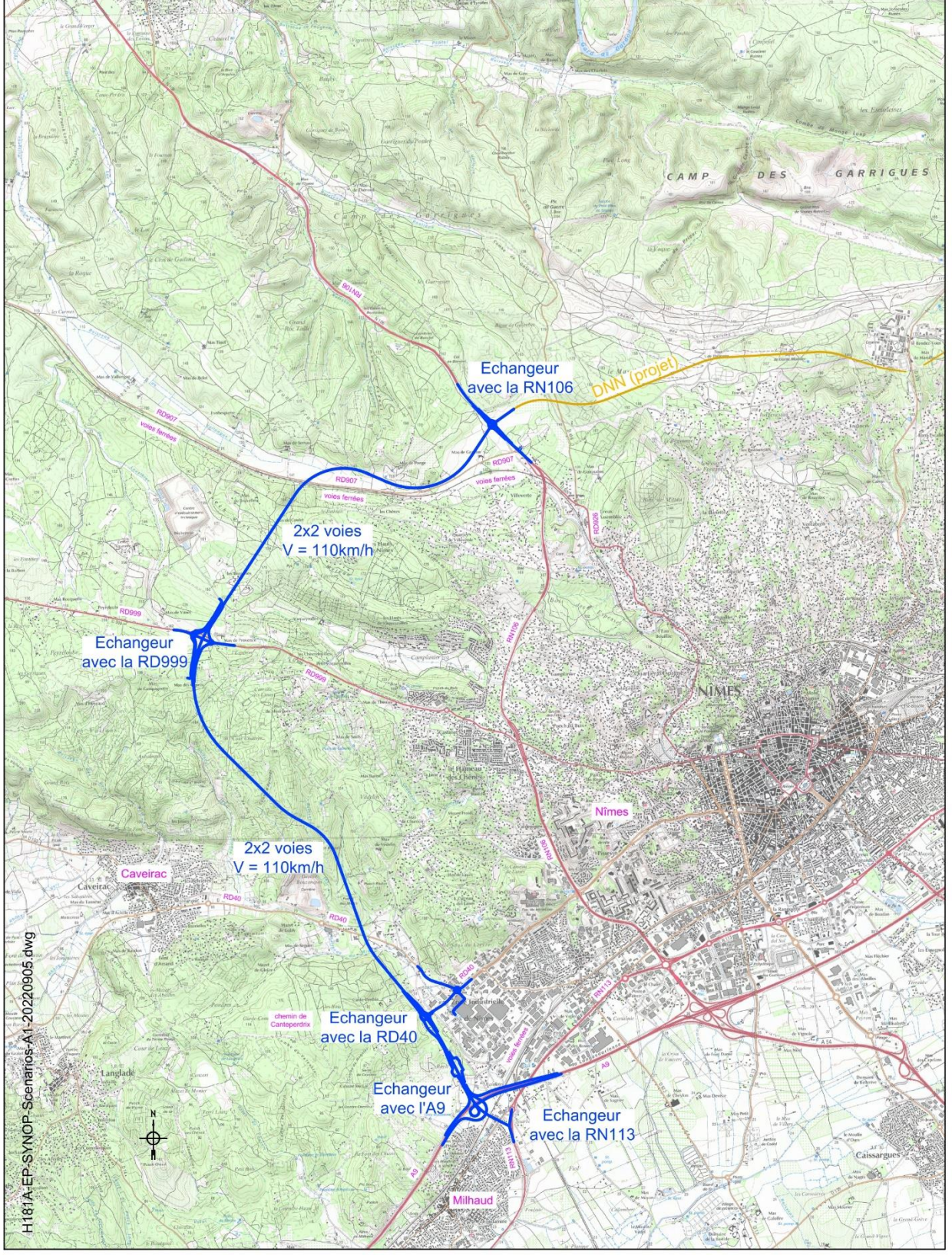
Afin de répondre aux observations formulées par l'AE (sujet d'échangeur intermédiaire et de profil en travers), une analyse multicritère a été menée. Ainsi, les variantes d'aménagement suivantes (cf tableau) sont analysées et comparées en page suivante.



	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Scénario 4
Raccordement nord	La Calmette, au niveau de la fin de la 2x2 voies actuelle de la RN106. Linéaire du CONIMES augmenté de 1.5km.	Au nord de la RD907, en face du futur DNN	Au nord de la RD907, en face du futur DNN	Au nord de la RD907, en face du futur DNN
Vitesse sur le CONIMES entre la RD40 et la RN106	110 km/h	110 km/h	90 km/h	110 km/h
Profil en travers du CONIMES entre la RD40 et la RN106	2x2 voies	2x2 voies	2x1 voies	2x2 voies
Présence de l'échangeur avec la RD999	OUI	OUI	OUI	NON

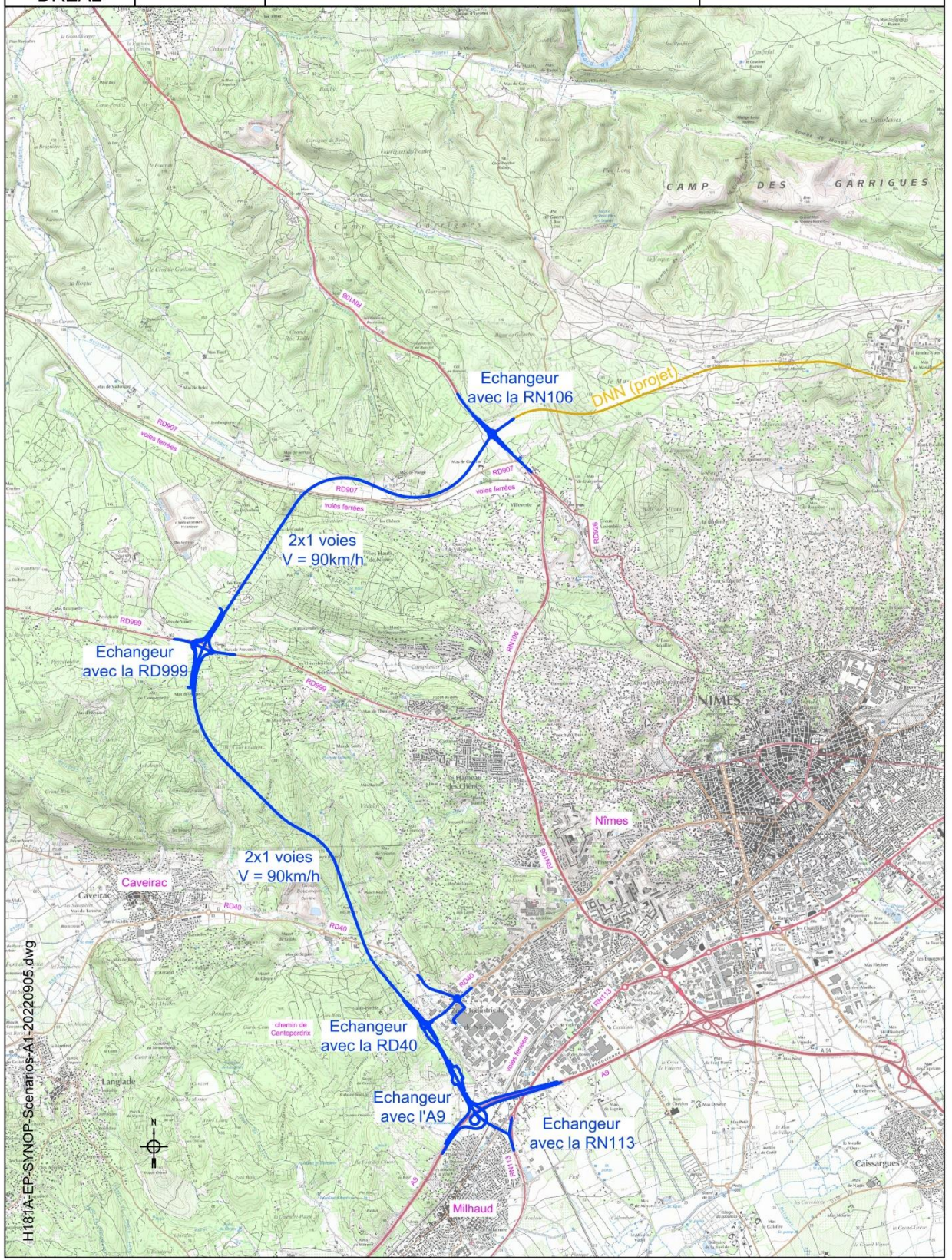
Maître d'ouvrage  DREAL	Maître d'oeuvre 	Contournement Ouest de Nîmes	01
		Vue en plan scénario 1	Echelle: 1/60000ème
			Date: 05/09/2022 Ind: A
			N° affaire PRESENTS : HH181A





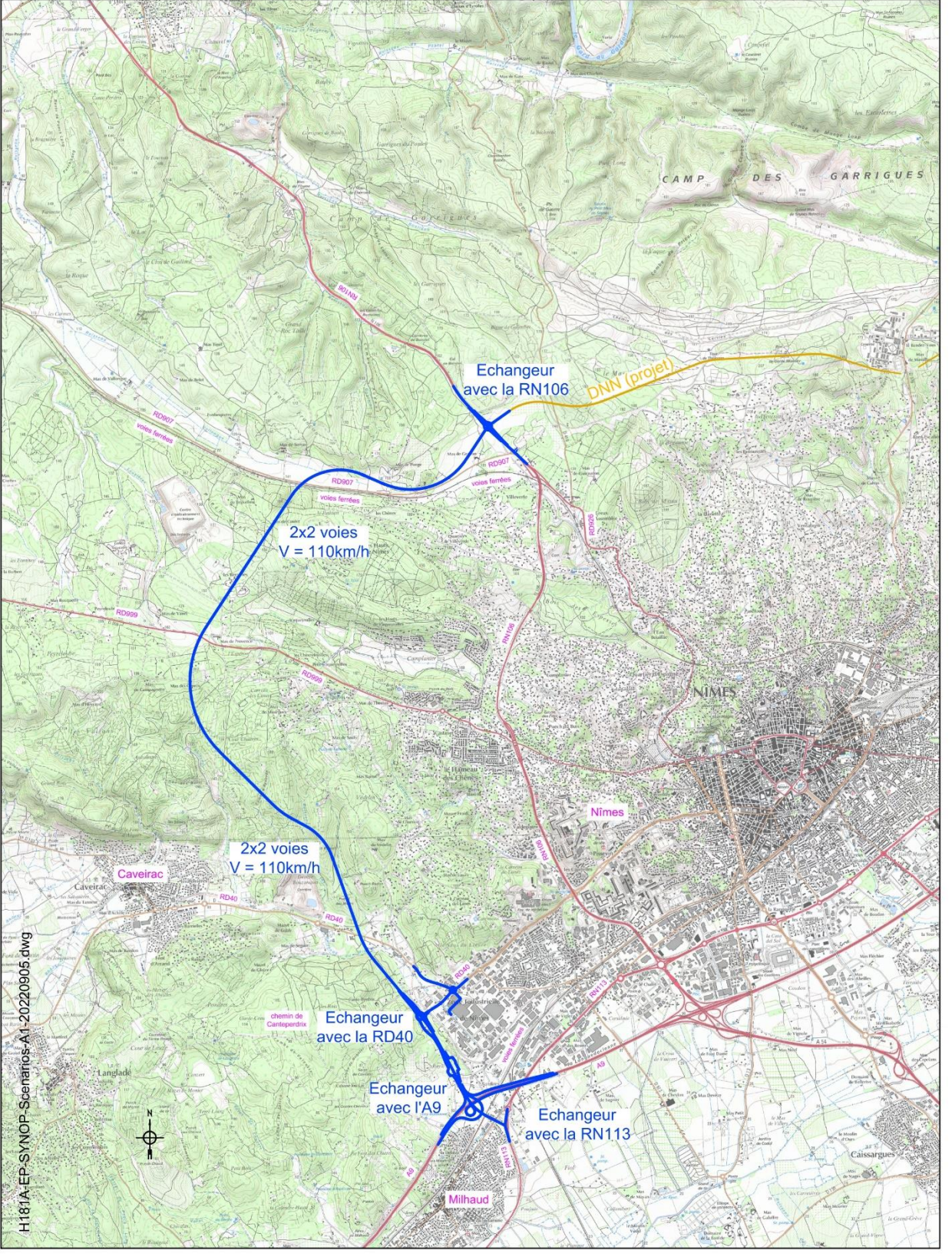
Maître d'ouvrage  DREAL	Maître d'oeuvre 	Contournement Ouest de Nîmes	02
		Vue en plan scénario 2	Echelle: 1/60000ème
			Date: 05/09/2022 Ind: A
			N° affaire PRESENTS : HH181A



Maître d'ouvrage  DREAL	Maître d'oeuvre 	Contournement Ouest de Nîmes		03
		Vue en plan scénario 3		Echelle: 1/60000ème
		Date: 05/09/2022	Ind: A	
		N° affaire PRESENTS : HH181A		



Maître d'ouvrage  DREAL	Maître d'oeuvre 	Contournement Ouest de Nîmes		04
		Vue en plan scénario 4		Echelle: 1/60000ème
		Date: 05/09/2022	Ind: A	
		N° affaire PRESENTS : HH181A		



Légende sur la lecture du tableau suivant comparant entre scénarios les réponses aux objectifs fixés au projet.
 (appréciation en comparaison par rapport au scénario mis à l'enquête)

Légende	Scénario plus favorable		Équivalent à la référence	Scénario moins favorable	
	++	+		-	--

Les arguments des appréciations sont précisés à la suite du tableau ci-dessous

	Scénario 2 (Projet mis à l'enquête)	Scénario 1	Scénario 3	Scénario 4
Trafic / Attractivité du CONIMES	Référence de la comparaison			
Impact sur autres voiries	Référence de la comparaison			
Connexion avec DNN	Référence de la comparaison			
Offre de service pour l'utilisateur	Référence de la comparaison			
Milieu naturel	Référence de la comparaison			
Hydraulique – Ecoulement des eaux	Référence de la comparaison			
Bruit	Référence de la comparaison			
Paysage	Référence de la comparaison			
Coût	Référence de la comparaison			

Les éléments ayant permis d'arriver à ces conclusions sont précisés ci-après. L'analyse est faite en comparaison avec le scénario de référence.

Trafic :

Scénario 1 : le branchement plus au Nord du CONIMES améliore l'attractivité du CONIMES. En effet, le branchement plus au nord du CONIMES diminue le trajet pour les flux de transit empruntant la totalité du CONIMES de près de 3,5km et les distances des trajets des flux d'échange avec la D999 et la D40 empruntant le projet. Ainsi, les éléments ayant permis d'arriver à ces conclusions sont précisés ci-après. L'analyse est faite en comparaison avec le scénario de référence.

Trafic - attractivité du CONIMES :

Scénario 1 : Bien que cette variante implique un linéaire plus long de 1,5 km, le branchement plus au nord du CONIMES diminue le trajet pour les véhicules venant de la RN106 de 3,5km. Ceci se traduit dans les simulations de trafic par un volume supplémentaire d'environ 10 000 véh/jour sur le CONIMES. De ce fait, il peut être considéré que ce scénario est plus attractif.

Scénario 3 : la mise à 2X1 voies du CONIMES avec une vitesse limite abaissée à 90 km/h pour les VL (contre 110 km/h pour le CONIMES à 2X2 voies) entraîne une baisse de trafic sur le projet, comprise entre 1500 et 2000 véh/j. L'attractivité du CONIMES apparaît réduite.

Scénario 4 : la suppression du point d'échange intermédiaire entre le CONIMES et la D999 entraîne une hausse des trafics sur la RD999 en entrée ouest de Nîmes de plus de 4 000 véh/j. La RD 999 retrouve le niveau de trafic qui serait atteint sans réalisation du CONIMES (8400 véh/j). De plus, en l'absence de point d'échange entre le CONIMES et la RD999, entraîne une baisse des trafics de l'ordre de 1 500 véh/jour. L'attractivité du CONIMES apparaît réduite.

L'analyse de ces scénarios est présentée dans le rapport « Étude de trafic – Bilan socio-économique du projet soumis à la DUP » annexé à la pièce G Etude socio-économique du dossier.

Impact du projet sur les conditions de circulation sur les autres voiries (RN106 dans Nîmes, RD 999...)

Scénario 1 : le branchement plus au nord induit une baisse de la circulation sur la N106 dans Nîmes (plus grand report des flux de transit Nord-Sud sur le CONIMES) mais hausse sur les entrées de villes via la D99 et la D40 (plus grand report des flux d'échanges avec Nîmes via les D999 et D40).

Scénario 3 : la moindre attractivité du CONIMES génère moins de trafic sur le CONIMES et se traduit par le **maintien du trafic** sur la RN106 dans Nîmes.

Scénario 4 : la suppression du point d'échange intermédiaire entre le CONIMES et la D999 entraîne une hausse des trafics sur la RD999 en entrée ouest de Nîmes de plus de 4000 véh/j qui retrouve son niveau de trafic de l'option de référence (8400 véh/j).

Conditions de connexion sur la déviation nord de Nîmes (DNN)

Scénario 1 : la connexion avec DNN n'est plus directe.

Scénario 3 : pas de modification notable sur cette thématique.

Scénario 4 : pas de modification notable sur cette thématique.

Offre de service pour l'utilisateur

Scénario 1 : la réduction de trajet de 3,5 km, associée à un allongement de section à 110km/h génèrent un gain de temps de parcours.

Scénario 3 : le profil en 2x1v présente plus de risque de perturbation des conditions de circulation en cas de panne ou d'accident, pouvant conduire à une fermeture momentanée du CONIMES si la circulation ne peut pas être maintenue latéralement sur BAU. Par ailleurs, la réduction à 90km/h des vitesses autorisées génère un allongement de temps de parcours de l'ordre de 1 à 2 mn.

Les successions de changements de profils le long de l'itinéraire génèrent une difficulté de lisibilité pour l'utilisateur, ce qui est défavorable en matière de sécurité routière.

Scénario 4 : pas de modification notable par rapport au scénario mis à l'enquête.

Milieu naturel :

Scénario 1 : L'augmentation de linéaire du tracé génère des surfaces artificialisées plus importantes, donc un impact sur les milieux naturels plus important. Le tracé impacte un milieu de plus en plus rare en contexte méditerranéen (chênaie verte) difficilement compensable. Cette variante crée une véritable césure au sein du massif boisé et affecte les fonctionnalités écologiques localement. A noter que le massif de garrigues au nord du CONIMES est identifié par le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) comme un corridor écologique. En outre, le tracé fragilise une partie du domaine vital de l'Aigle de Bonelli.

Scénario 3 : La mise à 2x1 voie de l'ensemble du tracé permet de réduire légèrement l'emprise du projet (par réduction de la largeur de la plate-forme routière) imperméabilisée et les surfaces de bassins de récupération et de traitement des eaux de la plate-forme (de l'ordre de -5 à -10 %). Ceci permet une moindre consommation d'espaces naturels par rapport à une infrastructure en 2x2 voies.

Par ailleurs, une limitation de vitesse à 90km/h, au lieu de 110km/h permet de réduire les perturbations sonores pour la faune.

Scénario 4 : L'absence de l'échangeur au niveau de la RD999 permet de limiter la consommation d'espace en comparaison avec la variante 2.

Hydraulique -Ecoulement des eaux :

Scénario 1 : Le raccordement sur la RN106 se fait au droit d'une zone inondable. Le tracé intercepte plusieurs axes d'écoulement mais son orientation est cohérente avec les axes principaux (parallèle à la Pondre). Il est cohérent avec la topographie des terrains.

Le tracé axé Nord-Sud intercepte un nombre d'axes d'écoulement plus important. La transparence du tracé au Nord de l'échangeur avec la RD999 nécessiterait la mise en place d'un nombre plus important d'ouvrages de transparence.

La zone inondable du Ruisseau de Vallongue impactée par le tracé est aussi plus étendue, induisant le besoin d'un ouvrage de franchissement plus conséquent.

Le raccordement avec la RN106 se ferait au droit d'un vallon topographique, en zone inondable.

Le tracé, plus long, implique une imperméabilisation plus importante et la nécessité de plus de bassins de compensation.

Scénario 3 : La mise à 2x1 voie de l'ensemble du tracé permet de diminuer l'imperméabilisation des sols et les volumes de compensation associés. Elle permet également de diminuer la longueur des ouvrages de franchissement.

Scénario 4 : L'absence de l'échangeur permet de réduire de façon négligeable l'imperméabilisation liée au projet. Il n'y a donc pas de modification significative des impacts par rapport au scénario mis à l'enquête.

L'absence de l'échangeur au niveau de la RD999 n'entraîne pas de modification notable sur le fonctionnement hydraulique, l'échangeur n'est pas situé en zone inondable. L'absence de l'échangeur permet de réduire de façon négligeable l'imperméabilisation liée au projet.

Bruit

Scénario 1 : Le tracé plus au nord permet de ne plus avoir d'impact acoustique sur Mas de Granon, les habitations proches de la RD 907, lieu-dit Villeverde, Mas de Ponge. Il permet également une baisse de l'impact sur lieu-dit les Bergeries. La mise en place de 4 ou 5 protections phoniques est évitée. On note toutefois un impact nouveau sur Impact sur 1 à 3 mas isolés (sur le nouveau tronçon en direction du raccordement RN106 au Nord).

Scénario 3 : la baisse de vitesse fait baisser le niveau d'émission sonore en provenance de la voie de 1.5 dB(A). Étant donné la réduction de la largeur des voies, le point d'émission s'éloigne de 4 m des habitations. La baisse d'impact sonore constatée sur les habitations est de 0.9 dB(A) en moyenne, variant de 0 à 1.5 dB(A). La mise en place de 1 à 3 protections phoniques est évitée.

Scénario 4 : baisse négligeable sur lieu-dit « les Bergeries ». Baisse de 0.5 dB(A) sur le Mas de Provence et 2 habitations au sud-est de l'échangeur. Perte de l'amélioration du niveau sonore pour les habitations riveraines de la RD 999 puisque le trafic ne sera plus délesté.

Paysage :

Scénario 1 : L'implantation de cette variante présente un impact paysager plus important, aussi bien dans le linéaire qu'au nœud de franchissement de la RD907 et la voie ferrée. Ce tracé alternatif sera plus difficile à insérer visuellement. Il ne correspond pas à la topographie du site et sera sur un promontoire au niveau du lieu dit « le fournas » pour retomber vers la RN106.

Scénario 3 : Ce scénario n'apporte pas de divergence d'appréciation sur ce critère par rapport au scénario mis à l'enquête

Scénario 4 : La suppression de l'échangeur réduit l'impact du projet sur le paysage à cet endroit. La ligne de la voie sera plus fluide, de ce fait plus facile à insérer visuellement.

Coût :

Scénario 1 : Compte tenu de l'augmentation du linéaire du projet (+ 1.5 km), le coût du projet CONIMES est augmenté de 10 à 15M€ TTC

Scénario 3 : le profil en travers du CONIMES est réduit de 7 m, (suppression d'une voie par sens mais maintien du séparateur central et surlargeurs de BAU, devant supporter la circulation en cas d'accident sur la voie).

Le coût du projet CONIMES est diminué de 25 à 30M€ TTC

Scénario 4 : la suppression de l'échangeur avec la RD999 constitue une économie de 5 M€ TTC.

En conclusion :

- le scénario n°2 en 2*1 voie est légèrement plus favorable d'un point de vue environnemental strict car il permet une réduction de l'artificialisation des sols de l'ordre de 10%.

Il s'agit d'une réduction qui apparaît faible au regard de la baisse de l'attractivité que cette variante induit, de l'ordre de 17 % des trafics. L'utilité du CONIMES paraît diminué, sachant que cette variante induit un risque d'accident sur la nouvelle voie doublé. De fait le risque de pollution des eaux est également augmenté.

Enfin cette variante génère une incohérence de jonction entre un axe à 2*2 voies à terme (RN106) au Nord et le réseau autoroutier (A9) au Sud par l'intermédiaire d'une section à 2*1 voie sur plus de 10 km.

Cette variante apparaît donc globalement moins favorable, elle n'assure pas une attractivité suffisante du CONIMES.

- Le scénario n°3 sans l'échangeur de la RD999 est très légèrement plus favorable d'un point de vue environnemental strict car il permet une réduction de l'artificialisation des sols au droit de l'échangeur de l'ordre de 0,04 ha, ce qui permet de réduire légèrement les incidences sur le paysage et le milieu naturel.

Il s'agit d'une réduction qui apparaît faible au regard de la baisse de l'attractivité que cette variante induit, de l'ordre de 17 % des trafics. De plus, la suppression du point d'échange intermédiaire entre le CONIMES et la D999 entraîne une hausse des trafics sur la RD999 en entrée ouest de Nîmes de plus de 4000 véh/j qui retrouve son niveau de trafic de l'option de référence (8400 véh/j).

Ainsi cette variante ne permet pas de répondre à l'objectif de désengorgement de la RD999 et n'assure pas une attractivité suffisante du CONIMES.

On peut retenir les éléments suivants concernant la tracé du CONIMES retenu:

- le branchement sur RN 106 :

favorise la continuité avec le projet de DNN

évite un linéaire trop important et ses impacts environnementaux plus élevés

- la géométrie en 2X2 voies

permet une meilleure cohérence d'aménagement en terme de continuité d'axe

garantit une bonne attractivité

- les points d'échange avec les RD999 et RD40

favorisent l'attractivité

ne présentent pas d'impact d'urbanisation induite, car cette dernière est proscrite par le SCOT et les PLU.

- l'aménagement du secteur sud (échange avec A9 et RN 113)

permet une mutualisation de l'axe qui limite les délaissés

permet de limiter le nombre de gares de péage

limite les impacts hydrauliques

C. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT, EFFETS ET MESURES ASSOCIEES

C.I. LA DEMARCHE EVITER, REDUIRE, COMPENSER (ERC) : FIL CONDUCTEUR DE L'ETUDE D'IMPACT

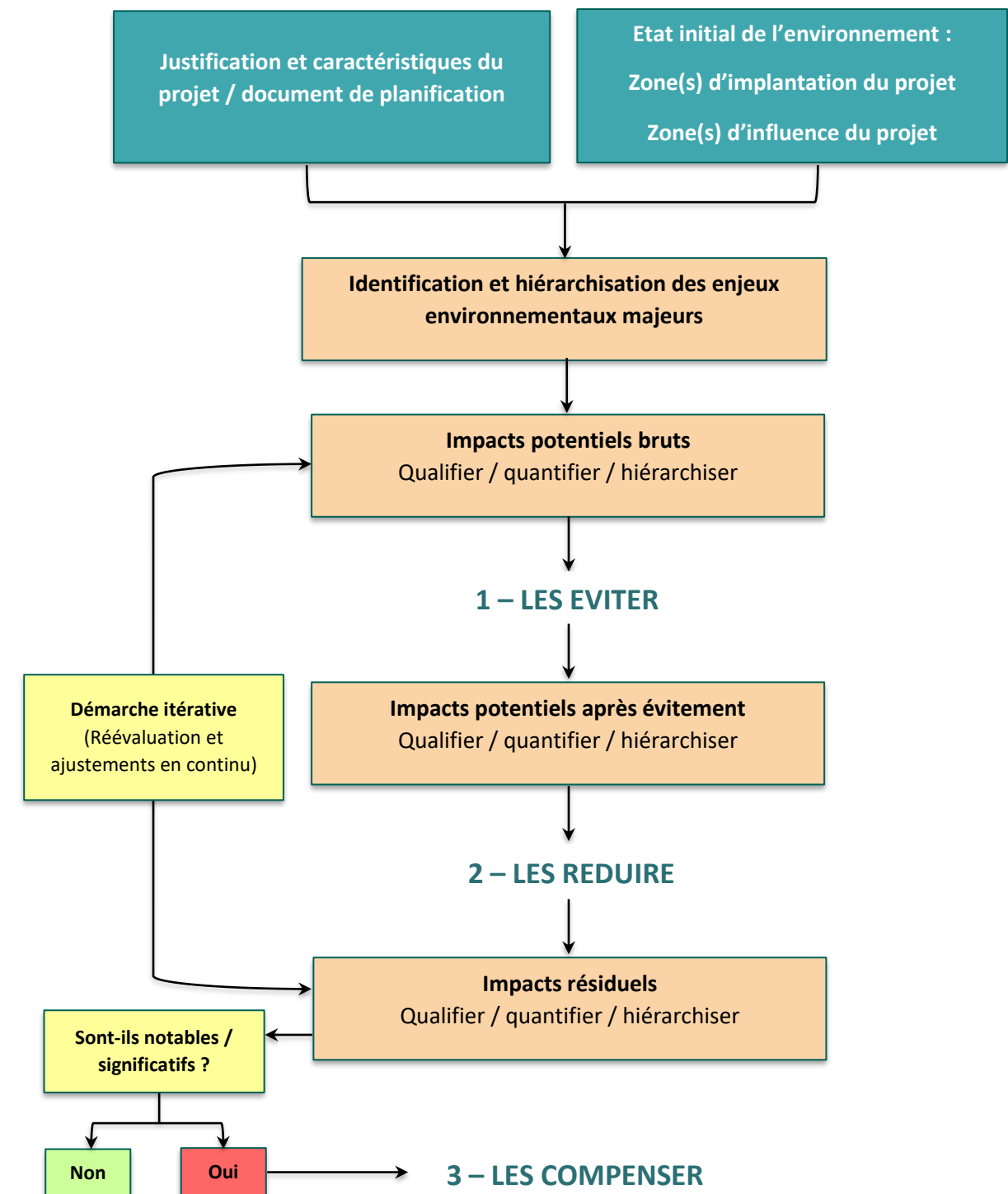
C.I.1. Objectifs de la doctrine « Eviter, réduire, compenser »

Le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement a défini une doctrine relative à la séquence « éviter, réduire et compenser » les impacts en mars 2012. Conformément à cette doctrine, la prise en compte des enjeux environnementaux fait partie intégrante des données de conception du projet, au même titre que les autres éléments techniques, financiers, etc. Leur intégration dès la phase d'études préliminaires permet d'éviter, dans la mesure du possible, certains impacts sur l'environnement. Cette phase est essentielle et préalable à toutes les autres actions consistant à minimiser les impacts environnementaux des projets, c'est-à-dire à réduire au maximum les effets négatifs d'un projet, et en dernier lieu, si besoin, à compenser les impacts résiduels s'ils subsistent. La démarche « éviter, réduire, compenser » concerne l'ensemble des thématiques de l'environnement. Elle s'inscrit dans une démarche de développement durable qui intègre trois dimensions : environnementale, sociale et économique, et vise principalement à assurer une meilleure prise en compte de l'environnement dans les décisions.

C.I.2. Prise en compte de la démarche dans la conception du projet

La définition des mesures d'évitement et de réduction des impacts s'inscrit dans une démarche progressive et itérative, propre à l'évaluation environnementale. Au sein de la séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC), la réduction intervient dans un second temps, dès lors que les impacts négatifs sur l'environnement n'ont pu être pleinement évités. Ces impacts doivent alors être suffisamment réduits, notamment par la mobilisation de solutions techniques de moindres impacts à un coût raisonnable, pour ne plus constituer que des impacts négatifs résiduels les plus faibles possible. Enfin, en dernier lieu, si des impacts résiduels significatifs demeurent, la solution la plus appropriée est envisagée pour assurer la compensation de ses impacts. La démarche d'évitement et de réduction des impacts est présentée dans l'étude d'impact dans son état d'avancement.

C'est un processus itératif qui perdure tout au long des différentes étapes de conception du projet, jusqu'à sa mise en service, comme l'explique le schéma ci-après. De nombreuses marges d'adaptation sont encore possibles et seront exploitées dans les étapes d'élaboration suivant l'étude d'impact, afin de réduire davantage les effets négatifs qui peuvent l'être.



C.II. MILIEU PHYSIQUE

C.II.1. Etat initial de l'environnement

☐ **Tableau synthèse des contraintes et enjeux identifiés**

Thème étudié	Contraintes et enjeux identifiés par analyse de l'état initial dans le cadre du présent projet
Topographie	Relief marqué : Contrainte forte pour la définition même du tracé Contrainte forte techniquement : déblais et remblais élevés à réaliser, pente de voirie à respecter Enjeu important en termes de protection et de valorisation du paysage existant
Géologie	Présence d'un site pollué ou potentiellement pollué sur la zone industrielle de Saint-Césaire Calcaires karstiques au Nord et centre et zone de colluvions au Sud Contrainte forte au droit du site pollué pour l'aménagement du projet routier
Hydrogéologie	Vulnérabilité très forte des eaux souterraines dans les garrigues nîmoises du fait du caractère karstique des réservoirs qui sont affleurants Vulnérabilité moyenne des eaux souterraines dans le secteur entre la RD 999 et la RD 40 Vulnérabilité forte des eaux souterraines de l'aquifère alluvionnaire de la Vistrenque au Sud de la RD 40 Enjeux de protection des eaux souterraines particulièrement très forts au Nord compte tenu de la présence du bassin d'alimentation de la fontaine de Nîmes et enjeux forts au Sud de la zone d'étude sur les secteurs interceptant les périmètres de protection éloignés des captages d'alimentation en eau potable Contrainte forte pour assurer la protection des eaux souterraines en phase chantier comme en phase exploitation
Hydrographie	Sensibilité des eaux superficielles, franchissement de plusieurs cours d'eau intermittents, rejet du dispositif d'assainissement pluvial dans les cours d'eau Contrainte forte pour garantir le maintien de la qualité des eaux superficielles en phase chantier et en phase exploitation
Risque inondation	Interception de zones inondables au droit de tous les cours d'eau interceptant la zone d'étude Contrainte forte en termes d'organisation du chantier Contrainte forte pour la conception des ouvrages de franchissement Contrainte modérée du fait de la nécessité de compenser les zones remblayées
Risque de mouvement de terrain	La zone d'étude s'inscrit en zone d'aléa faible et « à priori nul » vis-à-vis du retrait et gonflement d'argile. Aucune contrainte vis-à-vis du risque de mouvement de terrain
Risque de feux de forêts	Secteurs en « zone de danger » et en « zone de précaution forte » au PPRIF de la commune de Caveirac Contraintes d'aménagement pour tout projet routier Nécessité de rétablir certaines pistes DFCI

☐ **Ce qu'il faut retenir**

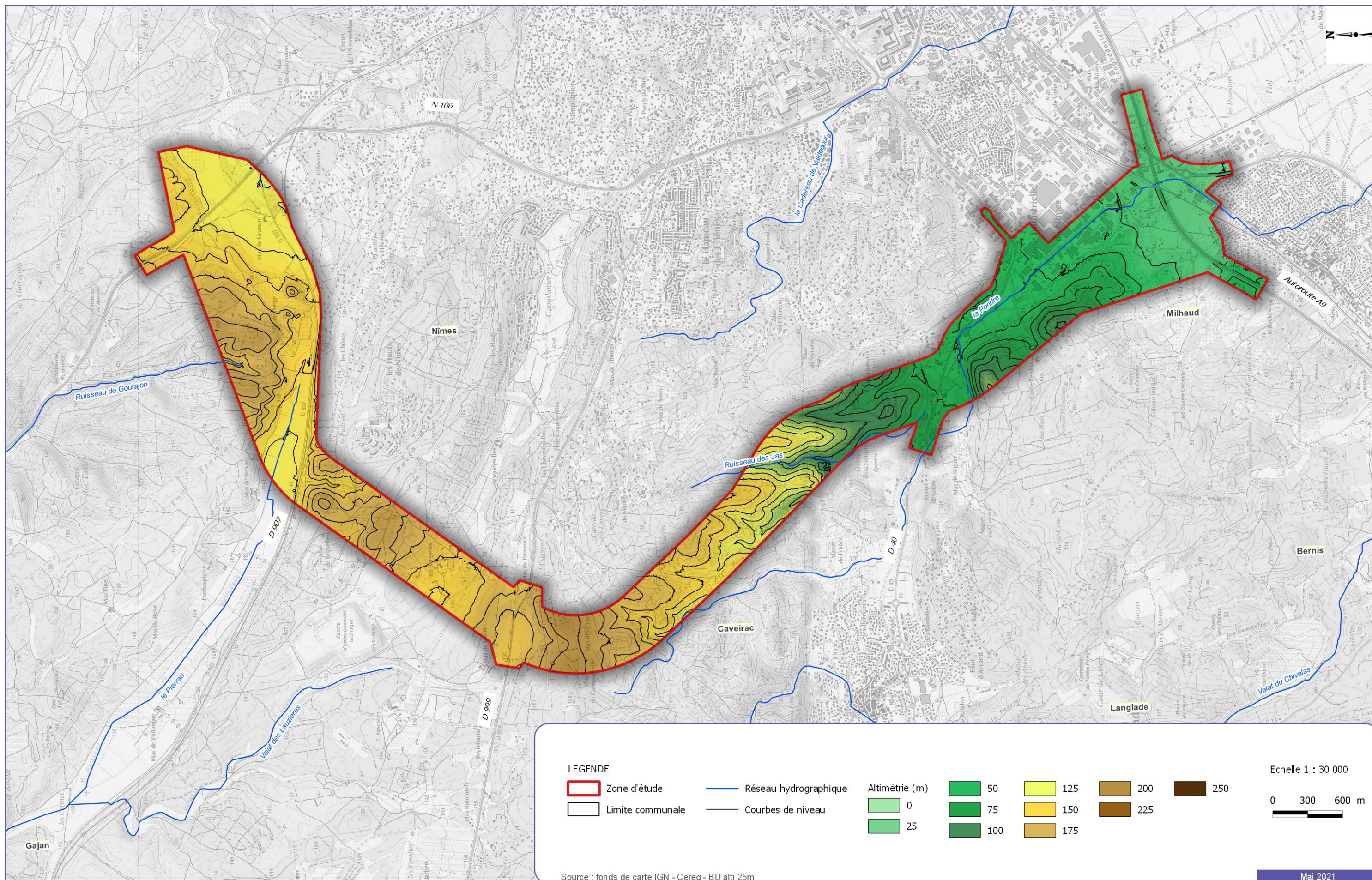
Les contraintes et enjeu relatifs au milieu physique au droit de la zone d'étude sont principalement liées à la topographie, aux eaux superficielles et souterraines :

- Le relief marqué implique des contraintes dans la définition du tracé (pentes, déblais/remblais, paysage...)
- Des cours d'eaux interceptent la zone d'étude sur plusieurs points, ce qui induit des enjeux relatifs à la traversée du réseau hydrographique, à la préservation de la qualité des eaux superficielles et à la non-aggravation du risque inondation présent sur le secteur.
- La zone d'étude comprend également des zones de vulnérabilité fortes des eaux souterraines avec la présence de Périmètre de protection de captages en eau potable, et de secteurs karstiques. Cela induit un enjeu de préservation de la qualité des eaux souterraines.

La topographie, les eaux souterraines et superficielles ont ainsi été prises en compte dans la définition du projet afin d'éviter les secteurs les plus contraignants. Les impacts subsistants font l'objet de mesures de réduction.

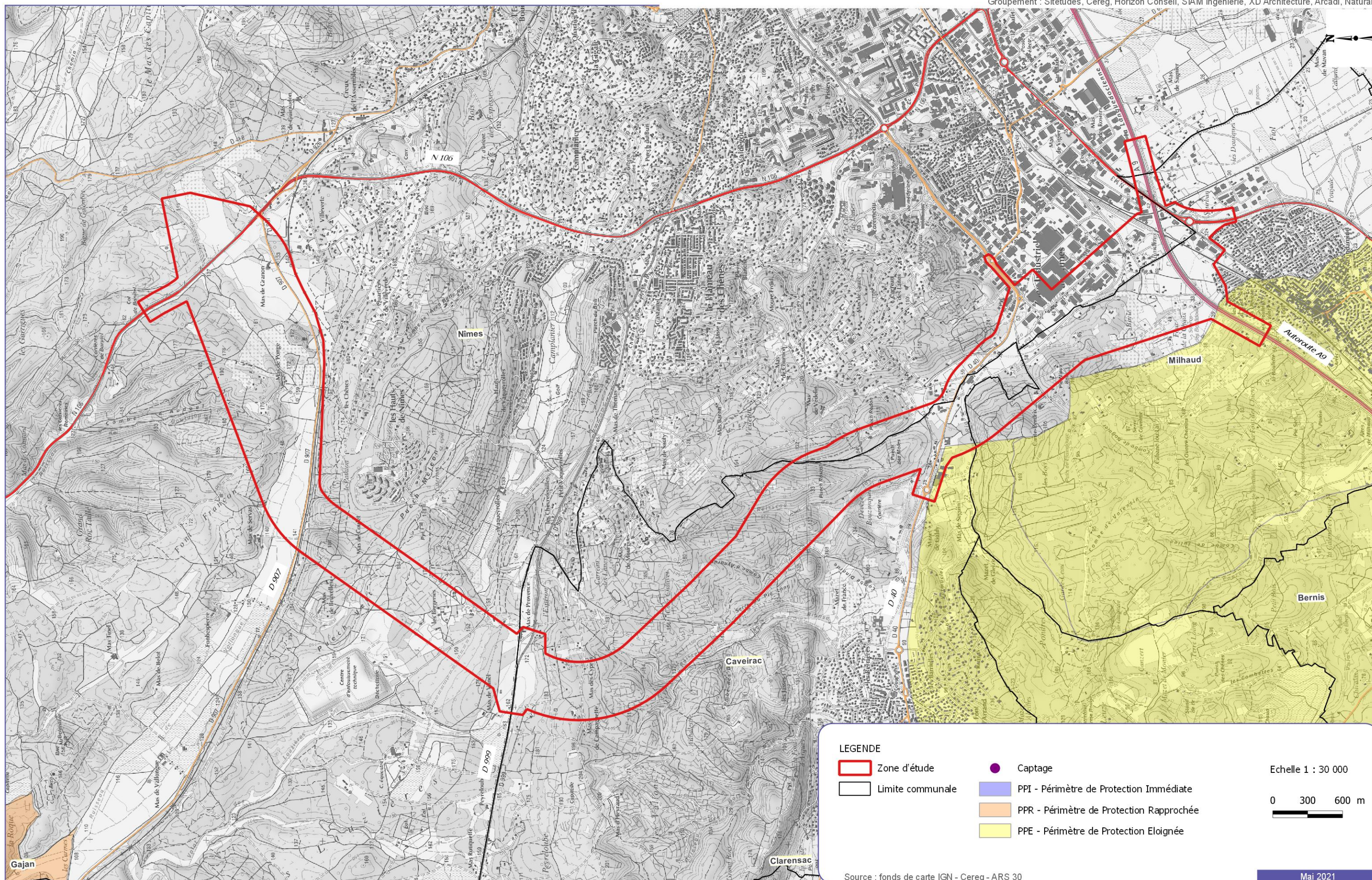
Topographie de la zone d'étude

Groupement : Sititudes, Cereg, Horizon Conseil, SIAM Ingénierie, XD Architecture, Arcadi, Naturalia



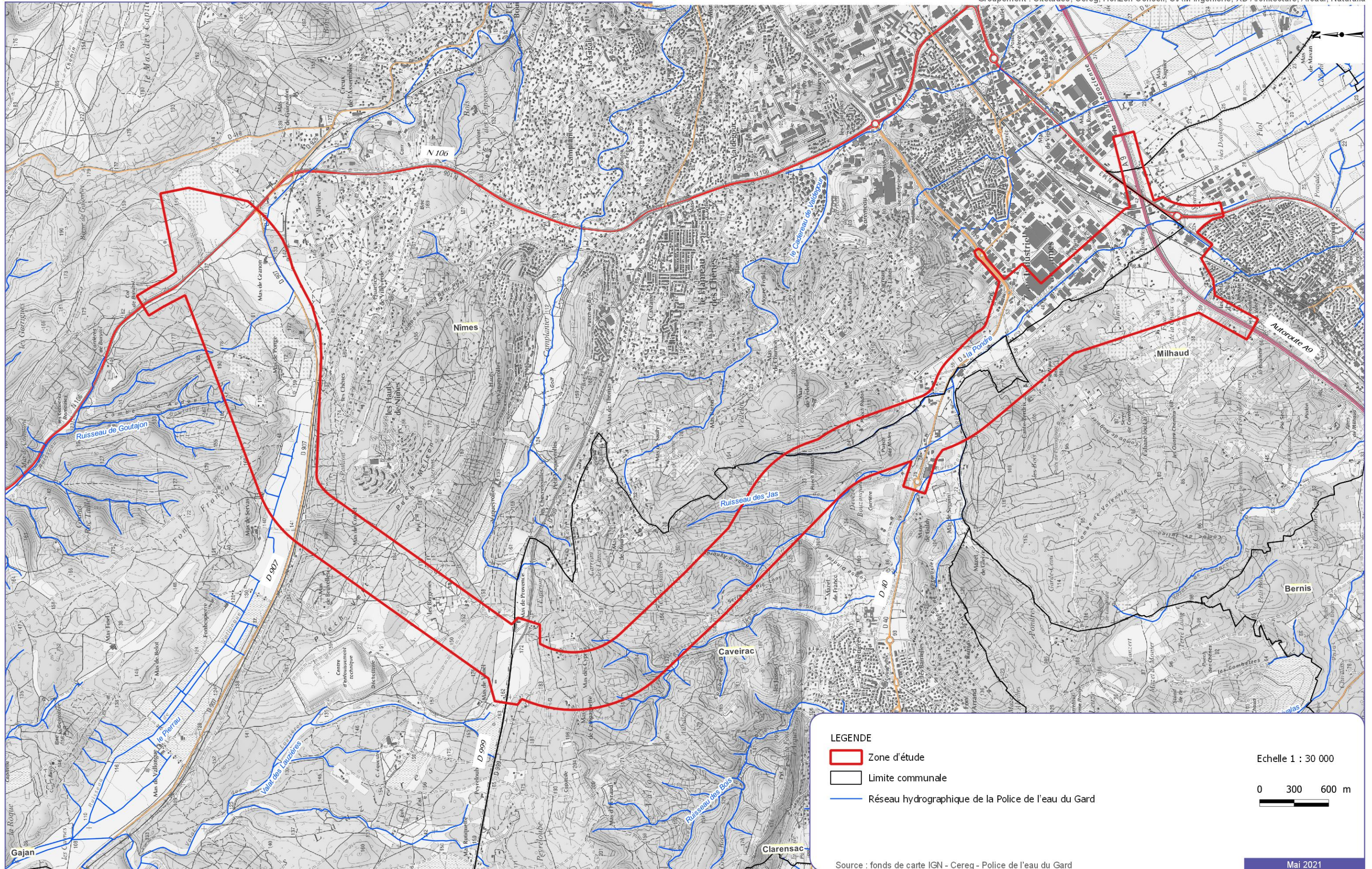
Captage et alimentation en eau potable

Groupement : Sitetudes, Cereg, Horizon Conseil, SIAM Ingénierie, XD Architecture, Arcadi, Naturalia



Réseau hydrographique

Groupement : Sitedudes, Cereg, Horizon Conseil, SIAM Ingénierie, XD Architecture, Arcadi, Naturalia



C.II.2. Effets du projet et mesures associées

☐ Synthèse des effets et mesures associées

DOMAINES ETUDIÉS	EFFETS POTENTIELS	MESURES d'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION
Topographie et sols	<p>Effets de modification de la topographie engendrant la modification des écoulements des eaux de surfaces, la modification des paysages...</p> <p>Excédents de matériaux qui devront être gérés aux mieux pour éviter les nuisances liées à leurs apports ou à leurs évacuations.</p> <p>Instabilité de terrains pouvant générer des mouvements pendant les travaux</p> <p>Pollution des sols par les engins de chantier</p>	<p>Amont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ME : Optimisation du profil en long afin d'optimiser le mouvement des terres <p>Travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> MR : Utilisation de purges, bèches et redans MR : cf mesures eaux souterraines pour les pollutions MR : Réutilisation de l'excédent des matériaux de déblais en remblais MR : Réutilisation du reste des déblais sur d'autres chantiers <p>Exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> MR : traitement paysager des déblais MR : traitement des extrémités des déblais en retour
Eaux souterraines	<p>Effets en phase chantier :</p> <p>Modification des écoulements souterrains, entraînant une perturbation du niveau aquifère lors de la réalisation des remblais et ouvrages</p> <p>Risques de pollution : rejets d'eaux usées, rejets d'hydrocarbures et d'huiles ou graisses liées à l'entretien et à la circulation des engins de chantier</p> <p>Risque de pollution sur des captages privés domestiques</p> <p>Effets en phase exploitation :</p> <p>Pollution (chronique ou accidentelle) par infiltration d'eau superficielle liée à l'imperméabilisation de la route</p>	<p>Amont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ME : Conception des bassins de compensation de façon à se prémunir des remontées de nappe ME : Prise en compte des eaux souterraines dans les différents scénarii du projet <p>Travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> MR : calendrier des travaux en période de basses eaux souterraines MR : Mesures de chantier permettant de prévenir le risque de pollution chronique et accidentelle des eaux souterraines MR : Déplacements strictement situés sur l'emprise de chantier MR : Mise en place d'un plan d'intervention en cas de pollution accidentelle MR : Suivi de la bonne mise en œuvre des mesures environnementales par un coordinateur <p>Exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> MR : prohibition de l'utilisation de produits phytosanitaires sur l'ensemble du chantier MR : définition d'un assainissement pluvial de l'infrastructure, permettant de séparer les eaux de plateforme et de périphérie MR : Gestion des eaux de ruissellement de la plateforme routière dans des bassins de compensation à l'imperméabilisation MR – Mise en place d'un Plan d'Alerte et d'Intervention en cas de pollution accidentelle

DOMAINES ETUDIÉS	EFFETS POTENTIELS	MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION
Eaux superficielles	<p>Effets en phase chantier : Modification des écoulements périphériques sans ouvrages en place Risques de pollution : rejets d'eaux usées, rejets d'hydrocarbures et d'huiles ou graisses liées à l'entretien et à la circulation des engins de chantier</p> <p>Effets en phase exploitation : Modification de la morphologie des cours d'eau Rupture des écoulements périphériques Augmentation du ruissellement Pollution (chronique, saisonnière ou accidentelle) des eaux superficielles liée au ruissellement sur la plateforme</p>	<p>Travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ME : Aménagement des ouvrages hydraulique en premier • MR : Mesures de chantier permettant de prévenir le risque de pollution chronique et accidentelle des eaux souterraines • MR : Intervention en période d'étiage • MR : Mise en place d'un assainissement provisoire de chantier • MR : Suivi de la bonne mise en œuvre des mesures environnementales par un coordinateur <p>Exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • MR : Réseau de collecte étanche des eaux pluviales, dimensionné pour collecter une pluie de période de retour de 10 ans à 100 ans sans débordement, et permettant d'assurer le traitement qualitatif des eaux • MR : Réseaux d'interception des écoulements périphériques et des ouvrages de rétablissement • MR : Mise en place d'ouvrage de franchissement des cours d'eau (radier enterré de 30 cm) • MR – Mise en place d'un Plan d'Alerte et d'Intervention en cas de pollution accidentelle
Risques naturels	<p>Inondation Accroissement du risque d'inondation en phase chantier et exploitation</p> <p>Incendie de forêt Accroissement du risque d'incendie en phase chantier et exploitation</p>	<p>Inondation Amont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ME : Eviter toute construction en zone inondable des PPRI et prise en compte des prescriptions du règlement de ces PPRI • ME : Prise en compte du risque inondation dans les différents scénarii du projet <p>Travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • MR : calendrier des travaux en période d'étiage • ME : Aménagement des ouvrages hydrauliques en premier <p>Exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • MR : Réseau de collecte étanche des eaux pluviales, dimensionné pour collecter une pluie de période de retour de 10 ans à 100 ans sans débordement • MR : Gestion des eaux de ruissellement de la plateforme routière dans des bassins de compensation à l'imperméabilisation <p>Incendie de forêt Chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ME : respect de l'arrêté préfectoral n°DDTM-SEF-2020-0071 du 15 juin 2020. <p>Exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • MR : Rétablissement des pistes DFCI • MR : Création et entretien d'une bande débroussaillée

☐ **Ce qu'il faut retenir**

Mesures d'évitement : Les enjeux relatifs au milieu physique ont été intégrés dans la conception du projet. La variante du tracé retenue permet :

- d'optimiser les terrassements et d'atteindre un équilibre déblai-remblai
- d'éviter le périmètre de protection éloigné de captage en eau potable
- d'éviter dans la mesure du possible les zones inondables du PPRI

Impacts potentiels après évitement : l'ensemble des contraintes n'a pas pu être intégré dans le tracé retenu, des impacts subsistent dont notamment :

- La modification de la topographie et des écoulements
- L'accroissement du risque inondation
- Le risque de pollution des eaux superficielles et souterraines

Mesures de réduction : les mesures suivantes permettent de réduire ces impacts en phase chantier :

- des prescriptions de travaux seront mises en place pour réduire les risques de pollution des eaux : mise en place des ouvrages hydrauliques en premier, calendrier de travaux, plan d'intervention en cas de pollution accidentelle...

Et en phase exploitation :

- Rétablissement des écoulements périphériques et ouvrages de franchissement des cours d'eau interceptés (transparence des écoulements pour l'occurrence centennale)
- Réseau de collecte étanche des eaux pluviales jusqu'à des bassins de compensation, dimensionnés pour collecter une pluie de période de retour de 10 ans à 100 ans sans débordement.
- Compensation des remblais en zone inondable volume à volume et côte à côte

Les impacts du projet relatif au milieu physique seront réduits significativement par la mise en place de mesures d'évitement et de réduction.

Le tracé a été optimisé de façon à atteindre un équilibre entre le volume de déblai et de remblais.

Le projet comprendra un réseau pluvial étanche permettant de traiter la pollution chronique de la route et de confiner les éventuelles pollutions accidentelles. Les écoulements périphériques et les cours d'eau seront entièrement rétablis par des ouvrages hydrauliques.

Le risque d'inondation ne sera pas aggravé grâce à la mise en place de déblais de compensation et d'ouvrages hydrauliques de franchissement de capacité suffisante.

C.III. MILIEU NATUREL

C.III.1. Etat initial

☐ Synthèse des enjeux et contraintes identifiés

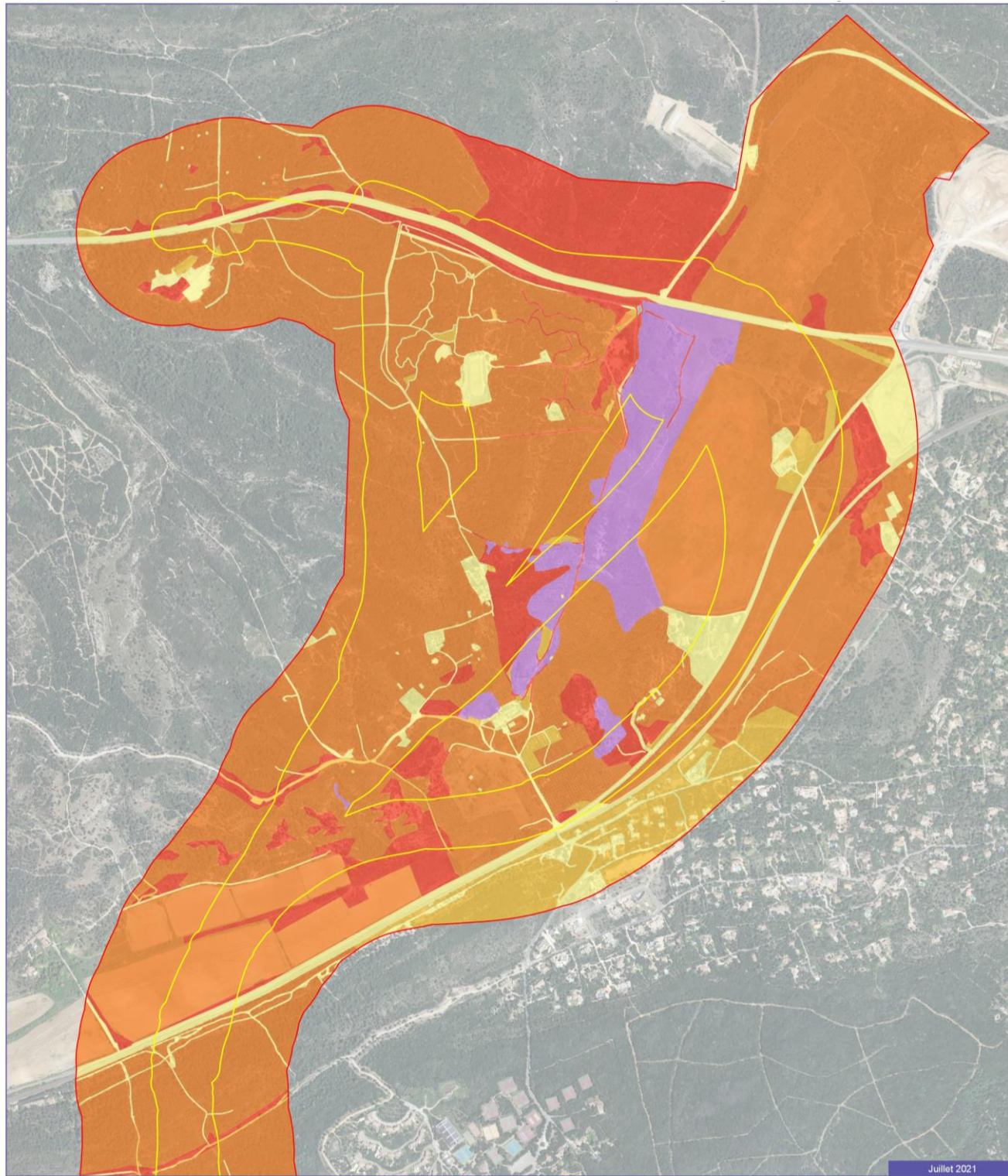
Thème étudié	Contraintes et enjeux identifiés par analyse de l'état initial dans le cadre du présent projet
Milieu forestier	<p>Les boisements au sein de la zone d'étude sont constitués de boisements de Chêne vert et le Pin d'Alep et de formations de garrigues.</p> <p>Près de 455 ha de boisements et garrigues sont recensés au sein de la zone d'étude soit 54 %. La surface forestière publique sur la zone d'étude représente une surface d'environ 75 ha</p>
ZNIEFF	<p>Traversée d'une ZNIEFF au Nord de la zone d'étude</p> <p>Contrainte forte du secteur en termes de sensibilité écologique</p>
ZICO	<p>Traversée d'une Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux au Nord de la zone d'étude</p> <p>Contrainte forte du secteur en termes de sensibilité écologique</p>
ENS	<p>Présence d'Espaces Naturels Sensibles sur toute la zone d'étude</p> <p>Contrainte modérée pour le projet d'aménagement</p>
Habitats naturels, Faune, flore	<p>Les habitats de pelouses xériques fortement présents au Nord de la zone d'étude concentrent l'essentiel des enjeux environnementaux inventoriés. En effet, outre la présence d'une flore remarquable d'enjeu très fort. On peut notamment remarquer la présence de quatre espèces protégées d'insectes, la présence de deux espèces d'oiseaux à très forte patrimonialité (Pie-grièche méridionale en reproduction et Aigle de Bonelli en alimentation) ou encore du Lézard ocellé.</p> <p>Contrainte forte de préservation de la biodiversité</p>
Zone humide	<p>Aucune zone humide n'est recensée au sein de la zone d'étude par les inventaires des zones humides.</p> <p>Les investigations écologiques réalisées mentionnent quatre zones humides au sein de la zone d'étude. Les zones humides, sont rares et correspondent à quelques mares, bassins ainsi qu'à une section du ruisseau de Rianse. Les cours d'eau traversant le site d'étude y sont probablement trop souvent à sec pour permettre la constitution de zones humides.</p> <p>Contrainte faible vis-à-vis de la préservation de la zone humide</p>
Espaces de bon fonctionnement des cours d'eau	<p>Présence d'espaces de bon fonctionnement sur les cours d'eau de la Pondre et sur ces affluents (fuseau de 25 m centré sur l'axe du cours d'eau)</p> <p>Dans les PLU, prise en compte de l'EBF sur La Pondre sur la commune de Milhaud</p> <p>Contrainte forte pour l'aménagement routier qui devra en tenir compte</p>

☐ Ce qu'il faut retenir

Les contraintes relatives au milieu naturel au droit de la zone d'étude sont fortes :

- Les inventaires faune/flore réalisés ont permis d'identifier des enjeux importants, notamment au Nord de la zone d'étude, caractérisée par des habitats naturels de pelouses sèches et de garrigues. De nombreuses espèces protégées de faune et de flore sont présentes. L'enjeu de préservation de cette biodiversité est important.
- La zone d'étude s'insère très largement en milieu forestier, ce qui implique un enjeu fort de compensation du défrichement qui sera nécessaire.
- Des cours d'eau sur la zone d'étude sont concernés par des Espaces de Bon Fonctionnement (EBF), correspondant à des zones nécessaires à un cours d'eau pour bien assurer ses diverses fonctionnalités. La préservation de ces EBF est un enjeu fort à intégrer.

La préservation du milieu naturel est un enjeu très fort qui a été totalement intégré dans la définition du tracé



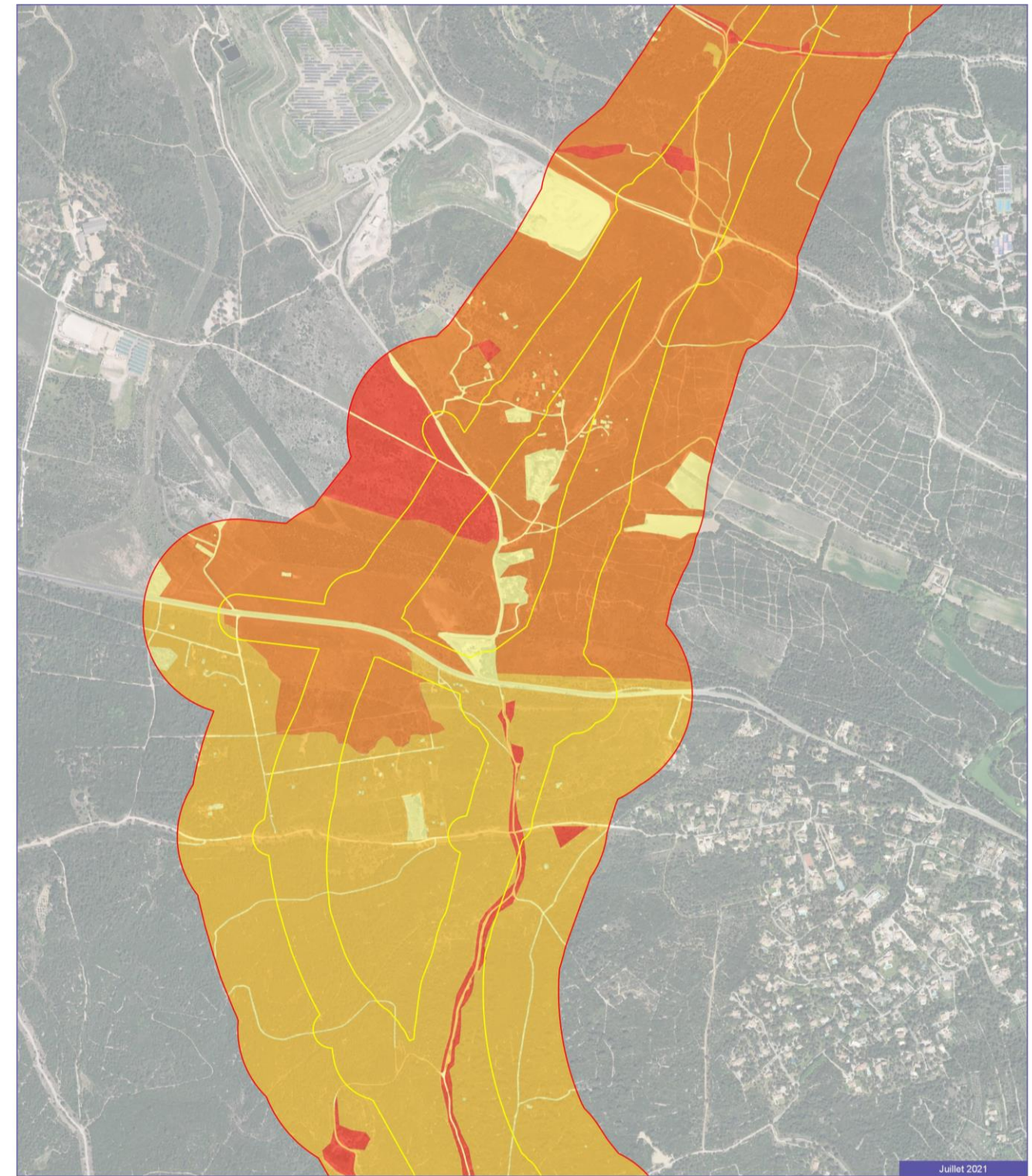
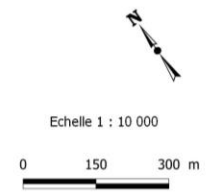
Fond de carte : BD ORTHO IGN - Source : Naturalia Environnement

Légende

- Aire d'étude
- Aire d'étude fine

Niveaux d'enjeu

- Très fort : Présence de Luzerne à fleurs unilatérales et de Pie-grièche méridionale
- Fort : Mosaïque de garrigues et de gazons du *Brachypodium retusi*, présence de *Psammotrome d'Edwards*, Pie-grièche à tête rousse et potentialité de Pie-grièche méridionale
- Modéré à fort : Habitats, flore et faune des garrigues ouvertes à semi-ouvertes à patrimonialité modérée, PNA Aigle de Bonelli
- Modéré : Forêts de Chêne vert, corridors de chasse pour les chiroptères, alimentation et hibernation des amphibiens, présence de Fauvettes méditerranéennes et de coléoptères patrimoniaux
- Faible : Secteurs dégradés, urbanisés et ne présentant pas de sensibilité significative



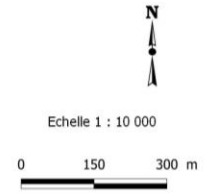
Fond de carte : BD ORTHO IGN - Source : Naturalia Environnement

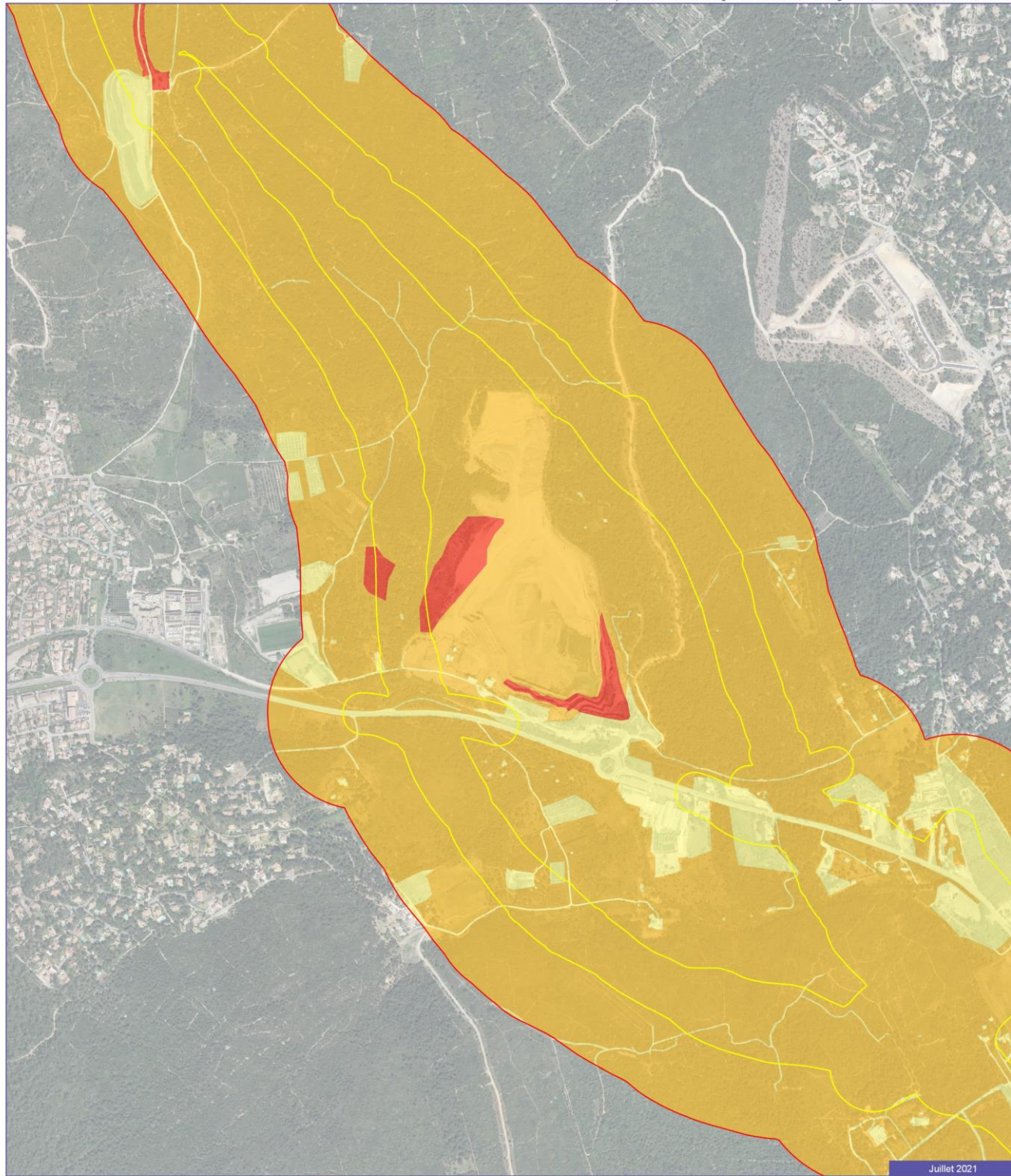
Légende

- Aire d'étude
- Aire d'étude fine

Niveaux d'enjeu

- Fort : Mosaïque de garrigues et de gazons du *Brachypodium retusi*, présence de *Psammotrome d'Edwards*, Pie-grièche à tête rousse et potentialité de Pie-grièche méridionale
- Modéré à fort : Habitats, flore et faune des garrigues ouvertes à semi-ouvertes à patrimonialité modérée, PNA Aigle de Bonelli
- Modéré : Forêts de Chêne vert, corridors de chasse pour les chiroptères, alimentation et hibernation des amphibiens, présence de Fauvettes méditerranéennes et de coléoptères patrimoniaux
- Faible : Secteurs dégradés, urbanisés et ne présentant pas de sensibilité significative



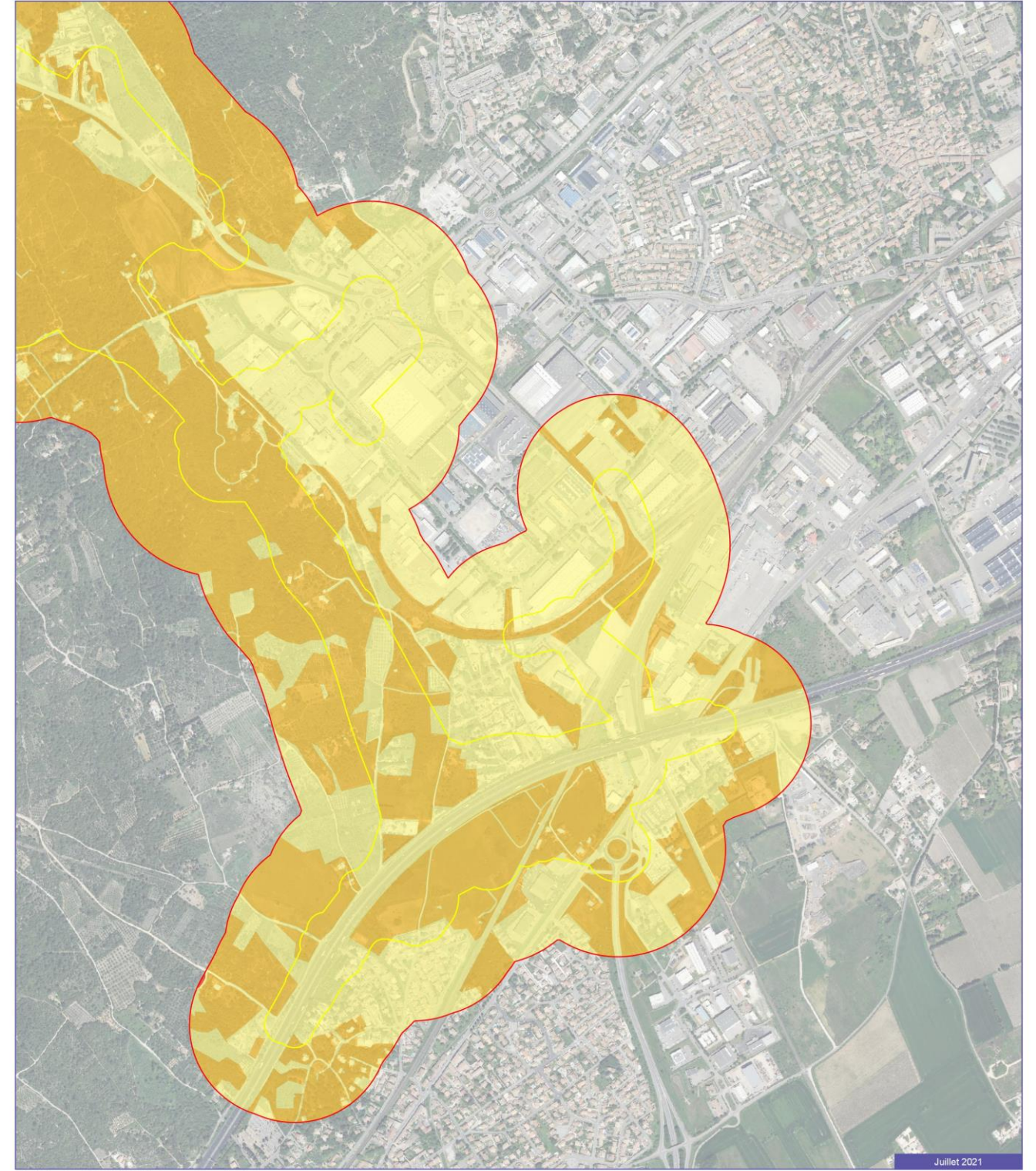
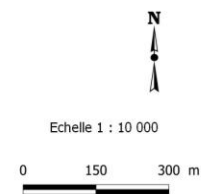


Fond de carte : BD ORTHO IGN - Source : Naturalia Environnement

Légende
 Aire d'étude
 Aire d'étude fine

Niveaux d'enjeu

- Fort : Mosaïque de garrigues et de gazons du *Brachypodium retusi*, présence de *Psammotrome d'Edwards*, Pie-grièche à tête rousse et potentialité de Pie-grièche méridionale
- Modéré : Forêts de Chêne vert, corridors de chasse pour les chiroptères, alimentation et hivernation des amphibiens, présence de Fauvettes méditerranéennes et de coléoptères patrimoniaux
- Faible : Secteurs dégradés, urbanisés et ne présentant pas de sensibilité significative

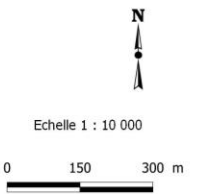


Fond de carte : BD ORTHO IGN - Source : Naturalia Environnement

Légende
 Aire d'étude
 Aire d'étude fine

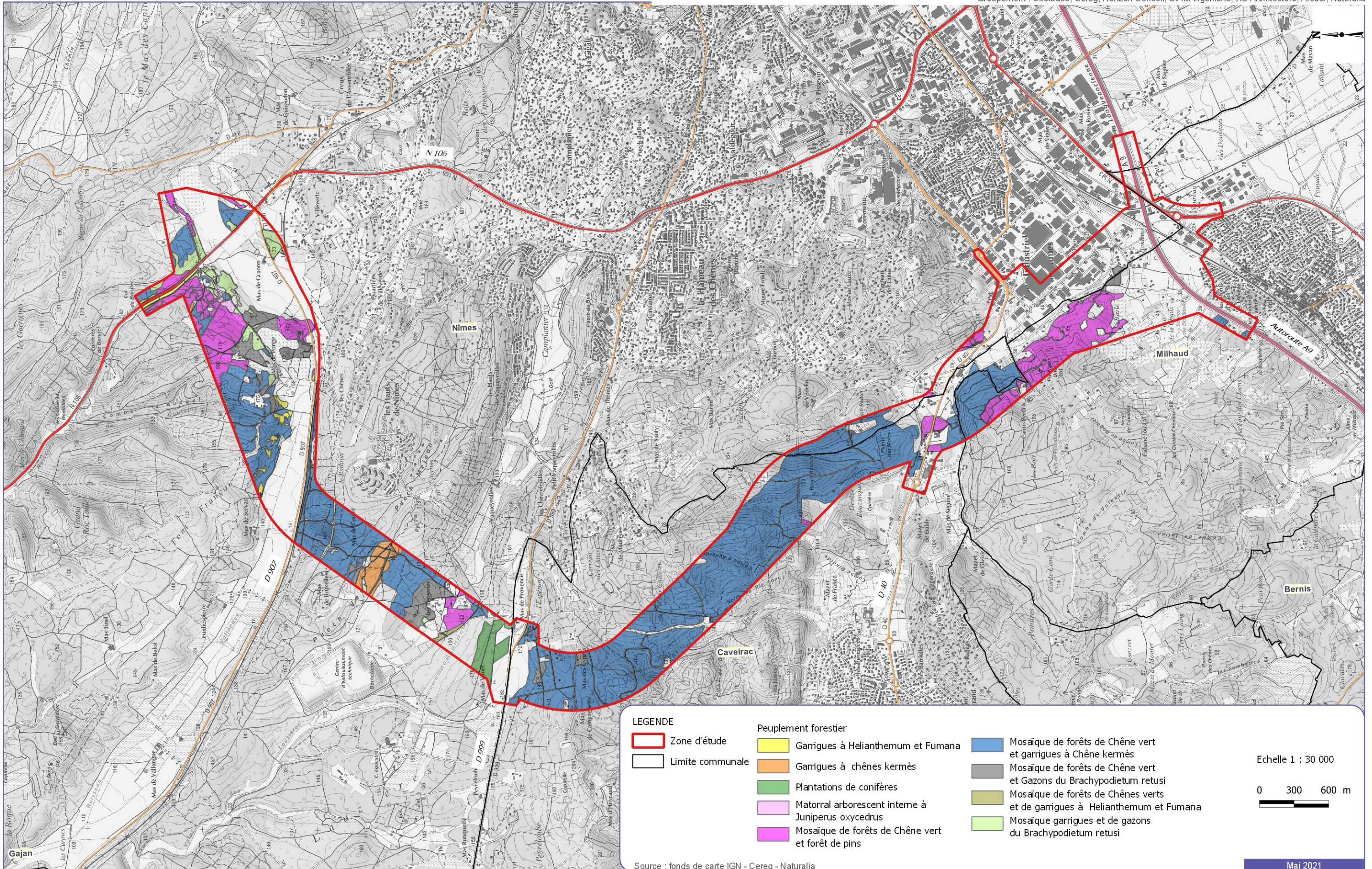
Niveaux d'enjeu

- Fort : Mosaïque de garrigues et de gazons du *Brachypodium retusi*, présence de *Psammotrome d'Edwards*, Pie-grièche à tête rousse et potentialité de Pie-grièche méridionale
- Modéré : Forêts de Chêne vert, corridors de chasse pour les chiroptères, alimentation et hivernation des amphibiens, présence de Fauvettes méditerranéennes et de coléoptères patrimoniaux
- Faible : Secteurs dégradés, urbanisés et ne présentant pas de sensibilité significative



Peuplement forestier sur la zone d'étude

Groupement : Sitetudes, Cereg, Horizon Conseil, SIAM Ingénierie, XD Architecture, Arcadi, Naturalia



LEGENDE

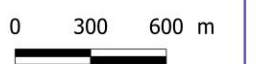
- Zone d'étude
- Limite communale

Peuplement forestier

- Garrigues à Helianthemum et Fumana
- Garrigues à chênes kermès
- Plantations de conifères
- Matorral arborescent interne à Juniperus oxycedrus
- Mosaïque de forêts de Chêne vert et forêt de pins

- Mosaïque de forêts de Chêne vert et garrigues à Chêne kermès
- Mosaïque de forêts de Chêne vert et Gazon de Brachypodium retusi
- Mosaïque de forêts de Chênes verts et de garrigues à Helianthemum et Fumana
- Mosaïque garrigues et de gazons du Brachypodium retusi

Echelle 1 : 30 000



Source : fonds de carte IGN - Cereg - Naturalia

Mai 2021

C.III.2. Effets du projet

☐ Synthèse des effets et mesures associées

DOMAINES ETUDIÉS	EFFETS POTENTIELS	MESURES d'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION	IMPACTS RÉSIDUELS	MESURES COMPENSATOIRES
<p>Protections réglementaires Faune, flore et habitats</p>	<p>Le choix du tracé a permis d'éviter dans la mesure du possible les milieux naturels à enjeux. Toutefois, les impacts bruts pressentis sur la faune et la flore par le projet du CONIMES restent forts pour la majorité des taxons.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • E1 : Choix d'une variante de tracé dans le secteur nord, diminuant l'effet de conurbation (choix fait au plus proche des infrastructures existantes et notamment la RD907) • R1 : Définition d'un plan de circulation ; stockage des matériaux et base-vie • R2 : Calendrier d'intervention, chantier adapté aux enjeux écologiques locaux • R3 : Assistance écologique du chantier • R4 : Contenir le chantier aux emprises strictement nécessaires • R5 : Mis en défens de secteurs • R6 : Rétablissement des principales continuités fonctionnelles • R7 et R8 : traitement éco-paysager • R9 : réhabilitation des végétations locales sur les abords de la voie • R10 : Gestion du risque de pollution • R11 : Prise en compte des espèces végétales allochtones à caractère invasif • R12 : Préconisations pour la gestion et l'entretien des bords de routes en phase d'exploitation • R13 : Prise en compte écologique dans le design des bassins de rétention • R14 : Préconisations pour la revégétalisation et les plantations paysagères • R15 : adaptaztion des éclairages • R16 : Limiter les pièges écologiques 	<p>Les impacts résiduels restent cependant forts pour l'entomofaune et l'herpétofaune.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MC : Des mesures compensatoires devront être définies dans le cadre d'un dossier de demande de dérogation espèces protégés.

☐ **Ce qu'il faut retenir**

Mesures d'évitement : La variante du tracé retenue permet de limiter les effets de conurbations et les impacts sur les habitats à enjeux forts. Le tracé a été choisi au plus proche des infrastructures existantes.

Impacts potentiels après évitement : l'ensemble des contraintes n'a pas pu être intégrée dans le tracé retenu, **des impacts forts subsistent pour l'ensemble des taxons.**

Mesures de réduction : les mesures suivantes permettent de réduire ces impacts :

- Calendrier d'intervention, chantier adapté aux enjeux écologiques locaux
- Assistance écologique du chantier
- Contenir le chantier aux emprises strictement nécessaires et mis en défens de secteurs
- Rétablissement des principales continuités fonctionnelles
- Traitement éco-paysager
- Réhabilitation des végétations locales sur les abords de la voie
- Gestion du risque de pollution
- Prise en compte des espèces végétales allochtones à caractère invasif
- Préconisations pour la gestion et l'entretien des bords de routes en phase d'exploitation
- Prise en compte écologique dans le design des bassins de rétention
- Préconisations pour la revégétalisation et les plantations paysagères
- Limiter les pièges écologiques

Impacts résiduels : Les impacts résiduels restent forts pour l'entomofaune et l'herpétofaune.

Mesures de compensation : Des mesures compensatoires devront être définies dans le cadre d'un dossier de demande de dérogation espèces protégées.

Le choix du tracé a permis d'éviter dans la mesure du possible les milieux naturels à enjeux. Toutefois, étant les impacts bruts pressentis sur la faune et la flore par le projet du CONIMES restent forts pour la majorité des taxons.

Des mesures d'atténuation telles que des passages à faune, le respect du calendrier écologique, la mise en défens de certains secteurs ou encore l'adaptation des éclairages, vont permettre de réduire de façon importante ces impacts bruts.

Les impacts résiduels restent cependant forts pour l'entomofaune et l'herpétofaune. Des mesures compensatoires devront être définies dans le cadre d'un dossier de demande de dérogation espèces protégées.

C.IV. MILIEU HUMAIN

C.IV.1. Etat initial

☐ Synthèse des enjeux et contraintes identifiées

Thème étudié	Contraintes et enjeux identifiés par analyse de l'état initial dans le cadre du présent projet
Forêts publiques non domaniales	<p>Traversée des forêts publiques non domaniales de Caveirac et de Nîmes</p> <p>Contrainte forte en terme réglementaire : procédure de distraction du régime forestier à réaliser pour mettre fin au régime forestier et compensation foncière nécessaire ; Autorisation de défrichement nécessaire avant la construction de l'aménagement soumise à Etude d'impact, Etude d'incidence Natura 2000 et Enquête publique ; Compensation au titre du défrichement à prévoir.</p> <p>Enjeu lié aux opérations de reboisements sur le secteur d'étude</p>
Population	<p>La métropole nîmoise (39 communes) est marquée par une centralité forte, la commune de Nîmes, qui concentre près de 60% de la population. Il est constaté une dynamique de périurbanisation diffuse de plus en plus lointaine (+250% de population au sein de la couronne périurbaine éloignée en 50 ans) Le développement du périurbain est marqué par le développement des communes au Nord-Ouest et à l'Est de la métropole nîmoise.</p> <p>Concernant les perspectives d'évolution, l'étude de prospective démographique à l'horizon 2030 dans le cadre du Programme local de l'habitat (PLH) 2013-2018, Nîmes Métropole montrent qu'à l'horizon 2030, la croissance démographique resterait forte et essentiellement due au solde naturel (2/3 de la croissance attendue). La croissance de population estimée est de l'ordre de + 0,4% à +0,6% par an à Nîmes, 1,5% à Milhaud et 0,8% à Caveirac.</p> <p>Enjeu fort en termes de croissance démographique et déplacements associés.</p>
Urbanisation du territoire	<p>Les communes de Nîmes, Milhaud et Caveirac ont connu une forte croissance de leur parc de logements ces dernières années.</p> <p>Au sein de la zone d'étude, un seul équipement structurant hors mairies, postes de police, bureaux de postes.... est présent sur la zone d'étude. Il s'agit d'une aire d'accueil des gens du voyage implantée sur la commune de Nîmes en bordure de la zone industrielle de Saint-Césaire.</p>
Activité agricole	<p>L'agriculture représente une très faible part des activités économiques des communes de Nîmes, Milhaud et Caveirac. Aujourd'hui, le milieu agricole des communes de Nîmes, Milhaud et Caveirac subit à la fois la déprise agricole et le mitage dû à l'urbanisation.</p> <p>La zone d'étude présente des zones d'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC), Appellation d'Origine Protégée (AOP), Appellation d'Origine Réglementée (AOR) et Indication géographique protégée (IGP).</p> <p>La surface de terres agricoles considérée au sein de la zone d'étude (issues du Recensement Parcellaire Général et des terres potentiellement agricoles) s'élève à 27,17 ha.</p> <p>Enjeu faible à modéré vis-à-vis des terres agricoles.</p>
Sylviculture	<p>Programme de coupe de bois avec une valorisation financière par la vente du bois sur la forêt communale de Caveirac et de Nîmes -Canton des Lauzières dans une moindre mesure.</p> <p>Contrainte forte en termes de perte de boisements sylvicoles des forêts communales</p>
Autres activités économiques	<p>Des zones d'activités économiques, un établissement touristique et des activités de loisirs concernés par le projet et à proximité du projet</p> <p>Contrainte de rétablissement des accès aux commerces et aux équipements de loisirs - Contrainte modérée de rétablissement des itinéraires et sentiers de loisirs - Enjeu de minimisation de l'impact du projet sur l'activité économique, l'établissement touristique et les activités de loisirs</p>





















Thème étudié	Contraintes et enjeux identifiés par analyse de l'état initial dans le cadre du présent projet
Déplacements et infrastructures de transport	<p>A l'échelle interdépartementale, la zone d'étude s'inscrit à l'interface du bassin de vie Nîmes-Alès et du territoire interdépartemental : Est du Gard, Ouest des Bouches du Rhône, Hérault, Vaucluse et Sud Ardèche.</p> <p>La RN106, axe structurant de ce territoire, reçoit des trafics importants en volume qui peuvent provoquer une saturation du réseau. Cette saturation, outre les volumes importants, résulte également de la diversité des flux qu'elle accueille. Selon les sections, la RN106 reçoit un trafic moyen journalier annuel entre 26 000 véhicules et 42 000.</p> <p>Contrainte forte en termes de gestion des trafics et accidentologie.</p>
Réseaux	<p>Plusieurs réseaux traversent la zone d'étude : réseau électrique, fibre optique, gaz, eau potable, eaux usées, irrigation.</p> <p>Contraintes de préservation ou de rétablissement des réseaux par leurs gestionnaires</p>
Risques technologiques	<p>Risques industriels focalisés sur le risque lié au transport de matières dangereuses sur l'autoroute A9, la RN113 pour les communes de Milhaud et Nîmes, la RD40 et RD 999 sur la commune de Caveirac ainsi que la voie ferroviaire sur la commune de Nîmes et Milhaud.</p> <p>La zone d'étude est concernée par le risque lié aux canalisations de transport de matières dangereuses</p>
Documents d'urbanisme	<p>Contournement de Nîmes Ouest de Nîmes identifié comme axe structurant dans le Scot, PDU de 2007 et le projet de territoire Nîmes Métropole 2030.</p> <p>Le règlement des PLU n'autorise pas l'aménagement d'infrastructures routières sur l'ensemble de la zone du projet</p> <p>La zone d'étude est concernée par plusieurs servitudes et elle traverse des espaces boisés classés</p> <p>La zone d'étude est concernée par des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau sur Milhaud</p> <p>Contraintes administratives modérées pour la mise en compatibilité des PLU des communes</p> <p>Contrainte liée aux espaces de bon fonctionnement sur Milhaud</p>
Qualité de l'air	<p>La qualité de l'air de l'agglomération nîmoise et de la zone d'étude est globalement bonne (respect des seuils réglementaires), mais a tendance à se dégrader aux abords directs des infrastructures de transport les plus importantes (RN106, RD999). Cette qualité de l'air tend à être plus dégradée en période hivernale du fait d'une augmentation des émissions et de conditions anticycloniques moins favorables à la dispersion des polluants.</p> <p>Contrainte modérée pour l'aménagement routier.</p>
Ambiance sonore	<p>Des groupements d'habitations individuelles sont présents aux abords du tracé du projet. Les mesures sur site montrent que l'ensemble des habitations recensées est situé en zone d'ambiance sonore préexistante modérée. Ambiance sonore très calme par endroits, plus impactée au droit des axes existants tels que RD999, RN106, RD40.</p> <p>Contrainte forte pour l'aménagement routier qui devra en tenir compte.</p>
Paysage	<p>Milieus traversés variés à cicatriser</p> <p>Topographie importante qui engendrera d'importants ouvrages ou/et déblais remblais qu'il faudra intégrer dans le paysage.</p> <p>Peu de relation de covisibilité avec les riverains néanmoins il faudra y être attentif.</p>
Patrimoine culturel	<p>Vestige archéologiques situés dans et en limite de zone d'étude</p> <p>Prescriptions d'archéologie préventive seront prescrites sur toute la zone</p> <p>Contrainte forte pour le projet si vestiges localisés dans l'emprise du projet</p> <p>Capitelles nombreuses et réseaux de murets de pierre sèche conséquents sur la zone</p>

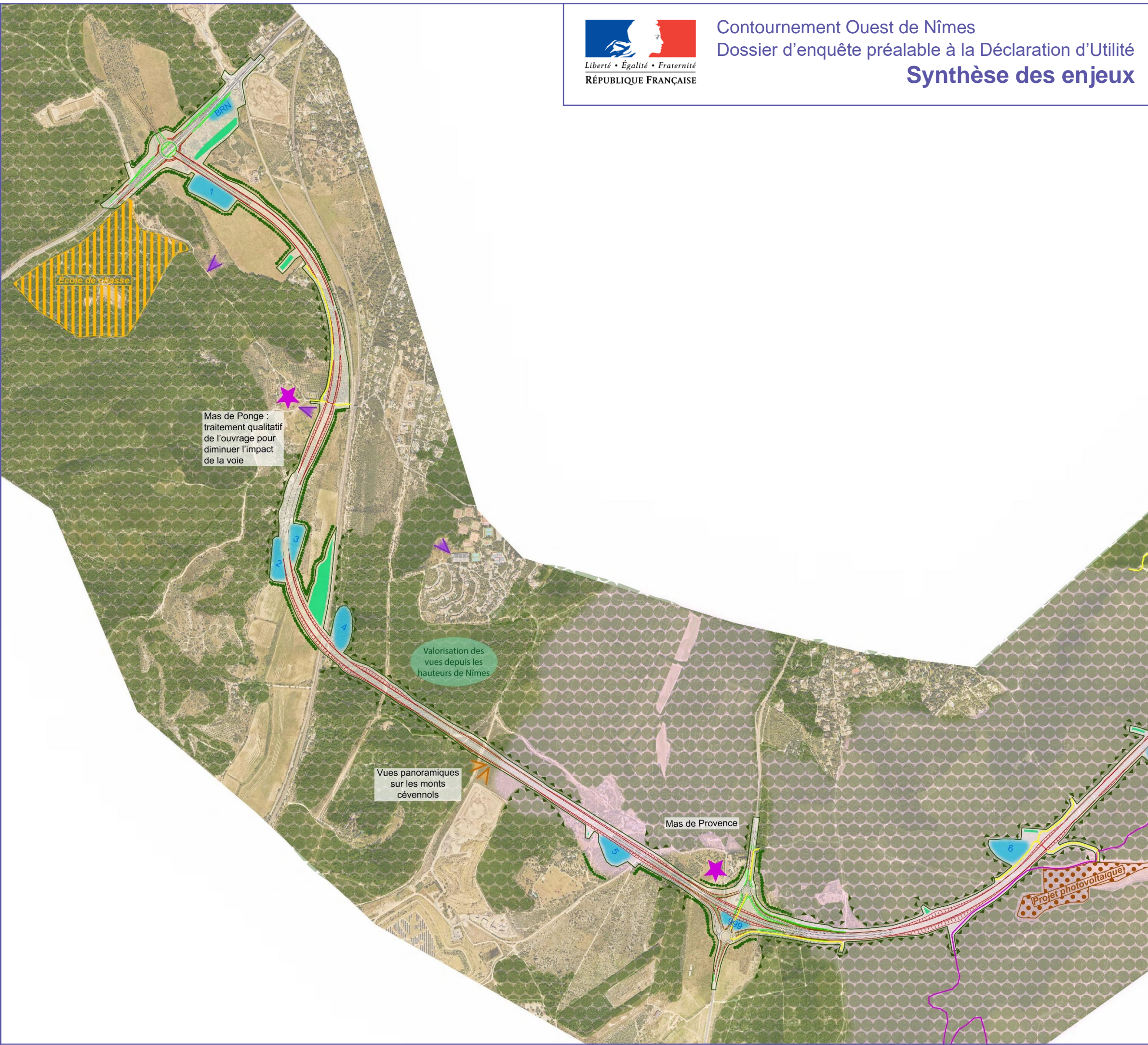
☐ ***Ce qu'il faut retenir***

Les contraintes sur le milieu humain sont liées aux activités présentes sur la zone d'étude :

- Des vestiges archéologiques et éléments du patrimoine culturel (capitelles) sont présents dans la zone d'étude et engendrent des enjeux de préservation.
- La zone d'étude est traversée par des réseaux, infrastructures de transports, itinéraires de randonnée... Un enjeu de rétablissement de ces linéaires est à considérer.
- Les activités économiques et agricoles sont faibles sur la zone d'étude.
- Des habitations diffuses sont présentes au droit de la zone d'étude engendrant un enjeu de préservation du cadre de vie (ambiance sonore, qualité de l'air, paysage...)

Le respect du cadre de vie au droit de la zone d'étude est un enjeu primordial qui a été pris en compte dès la définition du tracé.

-  Vues sur l'ouvrage depuis des hauteurs/ sites d'intérêt à ménager
-  Boisements existants :
 - protection
 - déplacement éventuel d'arbres remarquables
-  Traitement des lisières
-  Cicatrisation des bords de ripisylves
-  Zone de présence de petit patrimoine (capitelles, murets, masets...) :
 - recensement
 - protection
 - cicatrisation des murets
 - reconstructions éventuelles de masets
-  Sentier RLESI à rétablir
-  Sentiers DFCI ou voie/chemin à maintenir puis rétablir
-  Projet de liaison multimodale
-  Enjeux touristiques liés à la présence de gîtes et de mas recevant du public
-  Projet de parc photovoltaïque
-  Projet d'extension de la carrière existante
-  École de chasse
-  Intégration paysagère des bassins de rétention (à minima : enherbement)
-  Déblais de compensation
-  Revégétalisation de l'emprise totale des travaux
-  Ouvrages d'art : accompagnement végétal/ mise en scène des ouvrages traversants
-  Accompagnement végétal de la voie
-  Remblais : traitement sigmoïdal des talus
-  Déblais : traitement géomorphologique des talus
-  Banquettes : végétalisation par semis projeté



Mas de Ponge : traitement qualitatif de l'ouvrage pour diminuer l'impact de la voie





















Valorisation des vues depuis les hauteurs de Nîmes

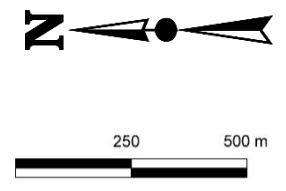
Vues panoramiques sur les monts cévennols

Mas de Provence

Projet photovoltaïque



-  Vues sur l'ouvrage depuis des hauteurs/ sites d'intérêt à ménager
-  Boisements existants :
 - protection
 - déplacement éventuel d'arbres remarquables
-  Traitement des lisières
-  Cicatrisation des bords de ripisylves
-  Zone de présence de petit patrimoine (capitelles, murets, masets...) :
 - recensement
 - protection
 - cicatrisation des murets
 - reconstructions éventuelles de masets
-  Sentier RLESI à rétablir
-  Sentiers DFCI ou voie/chemin à maintenir puis rétablir
-  Projet de liaison multimodale
-  Enjeux touristiques liés à la présence de gîtes et de mas recevant du public
-  Projet de parc photovoltaïque
-  Projet d'extension de la carrière existante
-  École de chasse
-  Intégration paysagère des bassins de rétention (à minima : enherbement)
-  Déblais de compensation
-  Revégétalisation de l'emprise totale des travaux
-  Ouvrages d'art : accompagnement végétal/ mise en scène des ouvrages traversants
-  Accompagnement végétal de la voie
-  Remblais : traitement sigmoïdal des talus
-  Déblais : traitement géomorphologique des talus
-  Banquettes : végétalisation par semis projeté



C.IV.2. Effets du projet

☐ Synthèse des effets et mesures associées

DOMAINES ETUDIÉS	EFFETS POTENTIELS	MESURES d'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION	EFFETS RÉSIDUELS	MESURES COMPENSATOIRES
Activités sylvicoles et forestières	<p>Destruction de Moins de 1 % de la « forêt communale de Nîmes – Canton des Lauzières » et moins de 0,5% de la « forêt communale de Caveirac »</p> <p>Interception de 2 unités de gestions sylvicole de la commune de Nîmes</p> <p>Interception de 3 unités de gestion sylvicole de la forêt communale de Caveirac</p> <p>74 ha de surface forestière impactée</p>	<ul style="list-style-type: none"> MR : Procédure de distraction du régime forestier MR : Valorisation financière par la vente du bois issu du défrichement au profit de l'ONF 	<p>Perte de parcelles forestières</p> <p>Défrichement</p>	<ul style="list-style-type: none"> MC : Compensation permettant aux communes de disposer de parcelles non incluses dans le régime forestier et pouvant se substituer aux surfaces impactées par l'opération MC : compensation financière du défrichement estimée à un montant maximum de 296 000 € (74 ha * 4 000€).
Occupation du sol et artificialisation	<p>Effets en phase exploitation :</p> <p>Destruction de bâti</p> <p>Perte de valeur foncière du bâti à moins de 50 m</p> <p>Artificialisation de 155 ha de terrains naturels et agricoles</p>	<p>Amont :</p> <ul style="list-style-type: none"> Prise en compte des différents projets d'aménagements envisagés dans la conception du tracé ME : Optimisation du tracé pour limiter sa longueur et ainsi l'artificialisation des sols <p>Exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> MR : Procédure d'acquisition et d'indemnisation par la DREAL 	<p>Artificialisation des sols</p>	<p>MC : Intégrées à la démarche de compensation liée à la destruction d'espèce protégée.</p>
Développement de l'urbanisation	<p>Effets en phase exploitation :</p> <p>Modification de l'organisation spatiale pouvant générer un développement accru de l'urbanisation</p> <p>Développement de l'habitat informel</p>	<ul style="list-style-type: none"> ME : contrôle par les prescriptions du SCoT intégrées aux documents d'urbanisme communaux Mr : évacuation et destruction des zones d'habitats informels au droit du tracé du CONIMES 	<p>Pas d'impact résiduel significatif</p>	<ul style="list-style-type: none"> /
Activités agricoles	<p>Effets en phase travaux :</p> <p>Des parcelles agricoles sont situées à proximité du projet et de l'emprise du chantier</p> <p>Effets en phase exploitation :</p> <p>Quelques parcelles agricoles situées sur le tracé du CONIMES</p>	<p>Travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> MR : Rétablissement des accès aux exploitants en période de travaux 	<p>Parcelles agricoles supprimées</p>	<p>MC : Compensation agricole en surface et en valeur (cf étude agricole en annexe)</p>

DOMAINES ETUDIÉS	EFFETS POTENTIELS	MESURES d'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION	EFFETS RÉSIDUELS	MESURES COMPENSATOIRES
Activités économiques et touristiques	<p>Activités économiques</p> <p>Effets en phase chantier :</p> <p>Génération d'emploi indirects</p> <p>Augmentation de la circulation à proximité de zones d'activités et perte d'accès</p> <p>Effets en phase exploitation :</p> <p>Amélioration de la desserte des activités de la zone</p> <p>Risques liés aux projections des tirs de mines de la carrière de la Devèze</p> <p>Activités touristiques</p> <p>Effets en phase chantier :</p> <p>Interception et nuisances sur des chemins de randonnée</p> <p>Effets en phase exploitation :</p> <p>Réduction et morcellement des espaces de chasse et de randonnée</p>	<p>Activités économiques</p> <p>Travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> MR : Rétablissement des accès aux activités en période de travaux <p>Exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> MR : Pour l'exploitant de la carrière de la Devèze mise en place de mesures de précautions concernant les tirs de mines (orientation des tirs de mines, dispositifs de protection de surface adaptés) modification de la hauteur des banquettes du front de tir à 4,4 m.) <p>Activités touristiques</p> <p>Travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> MR : Déviation des chemins de randonnées pendant le chantier MR : Pratiques de chantier pour limiter les envols de poussières lors des périodes sèches, et les nuisances sonores <p>Exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> MR : Rétablissement des sentiers et chemins de randonnée 	Pas d'impact résiduel significatif /	
Déplacements et infrastructures de transport	<p>Effets en phase chantier :</p> <p>Augmentation du trafic peu significative</p> <p>Augmentation du trafic de poids lourds impactant l'état de la voirie locale</p> <p>Effets en phase exploitation :</p> <p>Diminution du trafic sur des voiries très fréquentées</p> <p>Fluidification du trafic</p> <p>Gains de temps à l'échelle de la zone d'étude</p>	<p>Travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> MR : Déviation des chemins de randonnées pendant le chantier MR : Pratiques de chantier pour limiter les envols de poussières lors des périodes sèches, et les nuisances sonores 	Pas d'impact résiduel significatif /	
Réseaux	<p>Effets en phase chantier :</p> <p>Interférences avec les réseaux actuels</p>	<p>Travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> MR : Dévoiement des réseaux en concertation avec les gestionnaires des réseaux impactés MR : détection, marquage et piquetage classe A + des réseaux 	Pas d'impact résiduel significatif /	
Risques technologiques	<p>Effets en phase exploitation :</p> <p>Risque lié au transport de matières dangereuses sur la future infrastructure</p>	<p>Exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> MR : Mise en place de dispositifs de retenue 	Pas d'impact résiduel significatif /	
Patrimoine culturel	<p>Archéologie</p> <p>Effets en phase chantier :</p> <p>Possibilité de destruction de patrimoine archéologique</p> <p>Petit patrimoine</p> <p>Effets en phase chantier :</p> <p>Interception des accès</p>	<p>Archéologie</p> <p>Travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> MR : opération de diagnostic archéologique préalable aux travaux MR : prescription de fouilles en cas d'identification de sites <p>Petit patrimoine</p> <p>Travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> MR : Recensement précis des ouvrages impactés au niveau du projet et « cicatrization » de la trame détruite en créant des continuités. MR : Protection des constructions impactées au niveau du projet 	<p>Petit patrimoine</p> <p>Diminution du petit patrimoine à la suite des destructions</p>	<p>Petit patrimoine</p> <ul style="list-style-type: none"> MC : Récupération des pierres sous l'autorité des associations compétentes MC : Valorisation de l'existant : mise en scène des capitelles vues de la nouvelle voie MC : En présence d'un ou deux masets exceptionnels impactés par le projet, reconstruction les valorisant dans l'emprise du projet

DOMAINES ETUDIÉS	EFFETS POTENTIELS	MESURES d'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION	EFFETS RÉSIDUELS	MESURES COMPENSATOIRES
Air	<p>Effets en phase chantier : Propagation de poussières de chantier</p> <p>Effets en phase exploitation : Augmentation globale des émissions de polluants Augmentation générale des concentrations en polluants le long du projet <i>Diminution globale des concentrations sur le réseau actuelle</i></p>	<p>Travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> MR : Pratiques générales de chantier permettant de limiter significativement l'envol des poussières <p>Exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> MR : sections du projet en important déblai, mise en place de merlons ou de protections phoniques MR : Végétalisation des talus et merlons 	Pas d'impact résiduel significatif	/
Bruit	<p>Effets en phase chantier : Nuisances sonores des engins de chantier, des terrassements et des véhicules</p> <p>Effets en phase exploitation : Dépassement des 60 dB(A) de jour exigés par la réglementation acoustique suite à l'aménagement d'une voie nouvelle sur certaines zones Impact acoustique fort le long de la future route Impact acoustique modéré le long des axes existants Diminution de l'ambiance sonore au droit de certains axes où la circulation diminuera dont la RN106</p>	<p>Travaux</p> <ul style="list-style-type: none"> Equipements de chantier répondant aux normes en vigueur Mise en œuvre de toutes dispositions utiles afin de limiter les bruits transmis vers le voisinage <p>Exploitation</p> <ul style="list-style-type: none"> ME : Choix du tracé de façon à limiter l'impact sur les habitations MR : Ecran acoustiques, merlon et GBA MR : Isolations de façades 	Pas d'impact résiduel significatif	/
Vibrations	<p>Effets en phase chantier : Nuisances vibratoires des riverains liés aux engins de chantier, des terrassements et des véhicules Détérioration de bâti</p> <p>Effets en phase exploitation : Vibrations liées à la future circulation routière faibles Diminution des vibrations pour riverains des axes où la circulation diminuera</p>	<p>Travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> MR : Pratiques générales de chantier permettant de limiter significativement les nuisances sonores et vibrations MR : Respect de valeurs seuils pour les tirs de mines 	Détérioration de bâti	<ul style="list-style-type: none"> MC : Compensation financière ou rachat en cas de détérioration (constat avant et après par un huissier)
Pollution lumineuse	Pas d'effets significatifs	/	/	•
Chaleur et radiations	<p>Effets en phase chantier : Émissions de chaleur en phase chantier lors de la pose du revêtement routier</p> <p>Effets en phase exploitation : Émissions de chaleur en phase chantier lors de l'entretien du revêtement routier Création d'une nouvelle surface réchauffant le microclimat de la zone</p>	<p>Travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> MR : pose de revêtement dit « tiède » si possibilité au vu du trafic estimé <p>Exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> MR : entretien par procédé de bio-régénération en place des chaussées si possibilité au vu du trafic estimé 	Pas d'impact résiduel significatif	• /
Emissions d'odeur	<p>Effets en phase chantier : Émissions d'odeurs en phase chantier lors de la pose du revêtement routier</p> <p>Effets en phase exploitation : Émissions d'odeurs en phase chantier lors de l'entretien du revêtement routier</p>	<p>Travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> MR : pose de revêtement dit « tiède » si possibilité au vu du trafic estimé <p>Exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> MR : entretien par procédé de bio-régénération en place des chaussées si possibilité au vu du trafic estimé 	Pas d'impact résiduel significatif	/

DOMAINES ETUDIÉS	EFFETS POTENTIELS	MESURES d'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION	EFFETS RÉSIDUELS	MESURES COMPENSATOIRES
Déchets	<p>Effets en phase chantier : Production de déchets inertes, verts, industriels et potentiellement dangereux.</p>	<p>Amont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ME : Optimisation du profil en long afin d'optimiser le mouvement des terres <p>Travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> MR : Réutilisation de l'excédent des matériaux de déblais en remblais MR : Réutilisation du reste des déblais sur d'autres chantiers MR : Valorisation des déchets restant dans la mesure du possible MR : En cas de valorisation impossible – transport des déchets vers des centres de stockages adaptés à leur type 	Pas d'impact résiduel significatif	/
Sécurité	<p>Effets en phase chantier : Circulation d'engins de chantier augmentant le risque d'accidents</p> <p>Effets en phase exploitation</p> <p>Amélioration de la sécurité routière globale sur la zone d'étude (RN106 notamment)</p>	<p>Travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> MR : Mise en place d'un plan de circulation de chantier MR : Phases impactant la circulation sur les différents axes cités réalisées en dehors des périodes de l'année où la circulation est la plus importante MR : Mise en place d'une signalisation routière conforme 	Pas d'impact résiduel significatif	/

☐ **Ce qu'il faut retenir**

Mesures d'évitement : La variante du tracé retenue permet :

- De limiter les impacts acoustiques et visuels sur les habitations présentes sur la zone d'étude
- De limiter les impacts sur les surfaces agricoles
- D'améliorer le cadre de vie au centre-ville de Nîmes par la désaturation du réseau
- De fluidifier de façon globale les déplacements sur la métropole et dans le département

Impacts potentiels après évitement : l'ensemble des contraintes n'a pas pu être intégré dans le tracé retenu, des impacts subsistent dont notamment :

- Impacts sur la sylviculture, le milieu forestier et des surfaces agricoles
- Augmentation importante de l'ambiance sonore pour quelques riverains du tracé
- Destruction de petit patrimoine et risque de destruction de vestiges archéologique
- Impacts sur le paysage

Mesures de réduction : les mesures suivantes permettent de réduire ces impacts :

- Vente du bois issu de défrichement au profit de l'ONF
- Mise en place de dispositifs de protection acoustique
- Opération de diagnostic archéologique préalable aux travaux et prescription de fouilles en cas de découverte
- Protection du petit patrimoine impacté à proximité du projet
- Accompagnement végétal de la voie et des dispositifs acoustiques

Mesures de compensation : les mesures suivantes permettent compenser les impacts résiduels suite à la mise en place des mesures de réduction :

- Compensation des parcelles forestières aux communes, compensation de la surface défrichée et compensation des surfaces agricoles impactées
- Reconstruction des masets potentiellement impactés, récupération des pierres du petit patrimoine détruit, valorisation de l'existant
- Traitement des lisières de boisement, valorisation et cicatrisation des ripisylves.

Au droit de la zone d'implantation du projet, le tracé a été retenu afin d'éviter et réduire les impacts sur le cadre de vie des riverains et activités, peu nombreux sur le secteur.

Les parcelles agricoles et forestières impactées seront compensées. Des dispositifs acoustiques seront mis en place pour réduire significativement l'accroissement sonore lié à la présence de la nouvelle route, et un accompagnement paysager encadrera la mise en place de la route.

Le projet génère majoritairement des impacts positifs sur le milieu par la fluidification du trafic notamment sur la ville de Nîmes et à l'échelle de la métropole. Il permet ainsi d'améliorer le cadre de vie des habitants, notamment à proximité de la RN106.

C.I. EFFETS DU PROJET SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

C.I.1. Effets du projet (hors trafic)

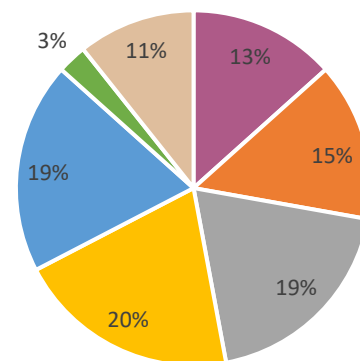
Les émissions en t eqCO₂ ont été calculées via la méthode Bilan Carbone® de l'ADEME.

En dehors des émissions liées au trafic, le projet du CONIMES va générer un total d'environ **94 000 tonnes de CO₂** sur toute la durée de vie de la route.

Ces émissions sont principalement liées :

- A la mise en place des glissières de sécurité (20 %).
- A la construction des ouvrages d'art et du réseau pluvial (19 %) ;
- A l'entretien futur de la route (19 %)
- A la mise en place de la chaussée (15 %)

Poste d'émissions	kg eq CO ₂ émis	T eq CO ₂ émis	Incertitudes (kg)	Incertitudes (t)
Terrassements et préparation du sol	12 711 245	12 500	5 684 642	5 500
Couches de formes et chaussée	13 543 200	13 500	3 830 595	4 000
Assainissement et ouvrages d'arts	17 770 000	18 000	5 721 320	5 500
Sécurité et signalisation	19 172 780	19 000	6 190 042	6 000
Entretien de la route	18 242 632	18 000	8 407 934	8 500
Fin de vie des matériaux	2 524 264	2 500	813 742	1 000
Utilisation des terres	9 998 881	10 000	2 428 614	2 500
Total	93 963 002	94 000	33 076 891	33 000



- Terrassements et préparation du sol
- Couches de formes et chaussée
- Assainissement et ouvrages d'arts
- Sécurité et signalisation
- Entretien de la route
- Fin de vie des matériaux
- Utilisation des terres

C.I.2. Mesures d'évitement et de réduction

L'équilibre entre les déblais et les remblais a été recherché dans le cadre du projet. **La grande majorité des déblais sera réutilisée en remblais et dans la couche de forme.**

La réutilisation totale des déblais sur site permet de limiter le transport en décharge et l'apport de nouveaux matériaux. Cela engendre une réduction de jusqu'à 105 000 t de CO₂, soit plus de la totalité des émissions liée aux CONIMES en dehors du trafic.

De plus, des mesures de réduction permettront de réduire jusqu'à 65% des émissions restantes:

Mesures	Quantité de CO ₂ épargnée / réduite / compensée	% dans le bilan carbone global
Mesure d'évitement : réutilisation des déblais	105 866 700	117,3%
Mesure de réduction n°1 : pas de traitement	8 634 615	9,6%
Mesure de réduction n°2 : enrobés à froid	3 441 900	3,8%
Mesure de réduction n°3 : acier recyclé	20 851 518	23,1%
Mesure de réduction n°4 : Recyclage en place de la chaussée	5 268 200	5,8%
Mesure de réduction n°5 : recyclage des matériaux	20 867 923	23,1%
Total évitée	105 866 700	117%
Total réduite	59 064 156	65%

C.I.3. Effets du projet relatifs au trafic

Le projet vise à créer une nouvelle infrastructure afin de désengorger la RN106 saturée, et limiter l'accès des poids lourds dans le centre-ville. Il a donc vocation à **améliorer les conditions de circulations sans chercher une augmentation des trafics.**

Or, en France, 31 % des gaz à effet de serre sont liés au transport (part principale des gaz à effet de serre) ; dont presque 12 % par les véhicules particuliers diesel. Ces chiffres atteignent **55 % pour le secteur du transport en Occitanie en 2014.** Le principal gaz émis par le transport est le dioxyde de carbone, premier responsable de l'effet de serre anthropique et du réchauffement climatique. La RN106 est déjà l'objet d'un trafic moyen journalier (TMJA) très important en 2017, avec entre **26 000 et 40 000** véhicules par jour selon les sections. L'étude CEREMA estime pour l'horizon 2028 que le trafic, divisé entre le contournement et la RN106, sera situé **entre 40 000 et 65 000 véhicules par jour** selon les scénarios et sections.

Ces estimations ont permis d'anticiper les émissions de gaz à effet de serre via le calcul socio-économique réalisé par le CEREMA. Les trafics liés à la mise en place du CONIMES pourront engendrer **une augmentation de 5 000 tonnes de CO2 par rapport au scénario de référence, et sur toute la durée de vie de la route. Cette augmentation apparaissant importante est toutefois à relativiser :**

- **Le calcul socio-économique ne prend pas en compte les effets de congestion induisant des émissions bien supérieures de GES.**

En effet, deux nombreuses études (Inrix europe, Texas Traffic Institute, office fédéral du développement territorial suisse...) ont démontré une **consommation de carburant de 2 à 4 fois** plus importante dans les embouteillages.

Or, le CONIMES va générer une diminution importante de la congestion au droit de différents axes routiers, notamment de la RN106. Le trafic sera de façon globale plus important avec la mise en place de cette nouvelle voie, **mais également plus fluide.**

Il est difficile de quantifier ce phénomène et de l'intégrer dans le calcul socioéconomique. Cependant, il est fort à parier que **l'augmentation des émissions par rapport au scénario de référence sera bien moins importante que cette estimation, considérant que le trafic sera de moins au moins fluide sans la mise en place du CONIMES.**

- Les émissions de la route seront principalement concentrées sur les premières années de mise en service de la nouvelle voie. Le projet ne portera pas atteinte à l'évolution du parc de véhicules, et l'augmentation de la part de véhicules électriques. **Cette évolution permettra, dans tous les cas, des trafics beaucoup moins émetteurs de GES.**
- L'empreinte carbone annuel de la France est de plus de 700 millions de tonnes de CO2 par an. L'augmentation totale sur toute la durée de vie de la route (5 000 tonnes) des émissions dues au trafic lié au CONIMES **représente donc moins de 0,001 % des émissions françaises sur une année seulement.**

C.II. VULNERABILITE DU PROJET FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

C.II.1. Scenarii envisagés

Source : Étude prospective des effets du changement climatique dans le Grand Sud-Est phase 1, préfectures de région du Grand Sud-Est, 2008

En 2007, la Mission d'étude et de développement des coopérations interrégionales et européennes « Grand Sud-Est » (MEDCIE), composée de 5 Préfectures de région (Auvergne, Corse, Languedoc-Roussillon, Rhône-Alpes) a décidé d'engager « une étude prospective sur les effets du changement climatique sur le Grand Sud-Est de la France ».

Cette étude vise dans un premier temps à déterminer et quantifier les changements climatiques possibles sur cette zone. Ainsi 3 scénarios plus ou moins optimistes ont été envisagés avec les différentes caractéristiques attendues pour les horizons, 2030, 2050 et 2080.

Les résultats de cette étude mettent en avant :

- une augmentation des températures moyennes sur toute la zone Grand Sud-est : **jusqu'à 2,1°C supplémentaires en 2030, 3,1°C en 2050, et 5,4°C en 2080** ;
- une augmentation importante des jours avec des températures estivales supérieures à 35°C ;
- une **diminution de plus de 20 mm par an de précipitations** pour l'horizon 2030 ;
- **une augmentation des jours de précipitations très intenses.**

De façon générale, les scénarios prévoient une augmentation importante des phénomènes dits « extrêmes ». Les journées de fortes **chaleurs seront plus nombreuses**. Les précipitations seront moins nombreuses, mais plus concentrées, avec des **épisodes intenses**.

C.II.2. Vulnérabilité associée

Sources : ROADAPT Roads for today, adapted for tomorrow, CEDR, 2015

Étude prospective des effets du changement climatique dans le Grand Sud-Est phase 2, préfectures de région du Grand Sud-Est, 2010

La vulnérabilité désigne un ensemble de conditions qui vont prédisposer une certaine situation à un certain aléa. La vulnérabilité permet **d'évaluer le niveau d'effet d'un aléa sur un projet** par exemple. Elle permet de comprendre dans quelle mesure celui-ci peut en être affecté.

Selon le GIEC, la vulnérabilité aux changements climatiques est « *le degré par lequel un système risque d'être affecté négativement par les effets des changements climatiques sans pouvoir y faire face, y compris la variabilité climatique et les phénomènes extrêmes.* »

Par rapport à la réalisation du contournement Ouest de Nîmes, la vulnérabilité correspond à l'accentuation des effets probables de certains paramètres étudiés, lié aux modifications de climat. Il s'agit de déterminer quelles sont les conséquences de l'évolution des températures et précipitations, sur certains éléments du projet.

L'étude prospective sur les effets du changement climatique a permis d'identifier préalablement la vulnérabilité des différentes zones du Grand-Sud-Est au changement climatique.

La métropole de Nîmes est incluse pour cette étude dans le « Sud Vallée du Rhône ». L'ensemble de cette zone est l'objet d'une **forte vulnérabilité au changement climatique**.

Cette vulnérabilité s'explique par **tissu urbain dense soumis à de nombreux risques naturels** et « avec un système de production d'énergie dépendant des modifications du climat ».

A l'échelle du projet, il est également possible de déterminer la vulnérabilité de l'infrastructure. Cette détermination s'appuie sur le projet ROADAPT. Cette approche a été développée dans le cadre européen d'ERA NET ROAD en 2011 et prend en compte « les causes, effets et conséquences des phénomènes météorologiques pour identifier les principaux risques qui nécessitent d'agir avec la mise en œuvre de mesures d'atténuation. »

En effet, il s'agit de déterminer **l'influence des prévisions climatiques futures sur certains éléments du projet**.

Prévisions de changement climatique	Vulnérabilité du projet associée
Augmentation de la température et des jours de fortes chaleurs	<ul style="list-style-type: none"> • Dégradation de la végétation et des aménagements paysagers aux abords de l'infrastructure. • Dégradation plus rapide du revêtement de la chaussée. • Dilatation thermique de la chaussée.
Diminution des précipitations annuelles et augmentation des phénomènes de précipitations extrêmes (accompagnées de vent forts)	<ul style="list-style-type: none"> • Pollution des abords liée à la surcharge du système de ruissellement de la route. • Dommages aux ouvrages et aménagements de la route.
Conclusion : combinaison des deux paramètres	<ul style="list-style-type: none"> • Dégradation de la chaussée et des remblais (ruptures, fissures, fragilisation...) • Dégradation de l'ensemble des aménagements et ouvrages de la chaussée

La vulnérabilité du projet associée au changement climatique s'observe par une **fragilisation de la chaussée, ainsi que des ouvrages et aménagements qui lui sont liés**. De fait, cela s'accompagne d'une **augmentation de l'entretien de la chaussée**, mais une **diminution du laps de temps dédié à cet effet**.

C.II.3. Mesures associées à la réduction de la vulnérabilité du projet au changement climatique

Source : ROADAPT Roads for today, adapted for tomorrow - Selection of adaptation measures and strategies for mitigation, CEDR, 2015

Les mesures proposées pour limiter la vulnérabilité de la future route, sont également basées sur le projet ROADAPT. En effet, ce projet permet de **prioriser les mesures d'adaptation des infrastructures face aux changements climatiques.**

Ces mesures sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Vulnérabilité de l'infrastructure	Mesures associées
Dégradation de la végétation et des aménagements paysagers aux abords de l'infrastructure.	Le choix de la végétation est adapté aux fortes chaleurs et aux grandes périodes de sécheresse tout en respectant les obligations légales liées aux incendies.
Dégradation plus rapide du revêtement de la chaussée Dilatation thermique de la chaussée	La vulnérabilité ici est liée à la hausse des températures et à l'augmentation des périodes de sécheresse . Pour limiter l'impact de la chaleur sur la chaussée, les mesures suivantes sont préconisées par ROADAPT : <ul style="list-style-type: none"> • Récupération de l'énergie thermique de la chaussée • Additifs anti-oxydation • Chaussées à albédo élevé, chaussées à écran thermique, chaussées à rétention d'eau • Modèles de météo et de trafic en temps réel • Systèmes d'alerte précoce, de surveillance et de prévision pour l'intégrité routière et la circulation <p>Cependant, ces techniques et matériaux utilisés pour la fabrication d'enrobé sont en cours de développement. Il conviendra de les appliquer lors de la mise en œuvre de la route si elles sont finalisées ou lors des futures phases d'entretien. Dans tous les cas, la résistance à l'orniérage de la route devra respecter 60°C (Norme NF EN 13108-22). De plus, le dimensionnement mécanique de la structure de la chaussée sera réalisé conformément à la norme NF P 98-086 afin de supporter le trafic poids lourd cumulé. L'objectif est d'avoir une résistance mécanique à 15°C.</p>
Pollution des abords liée à la surcharge du système de ruissellement de la route	Le réseau et les bassins de collecte sont dimensionnés pour avoir une capacité suffisante pour une pluie d'occurrence centennale.
Dommages aux ouvrages et aménagements de la route	Les ouvrages d'art et de signalisation devront suivre les normes liées à la résistance aux effets du vent (Normes NF EN 1991-1-4 et XP P98 550-1).

Les changements climatiques peuvent induire une vulnérabilité importante de l'infrastructure. De plus le chantier de mise en place, l'entretien de la nouvelle route et les déplacements sur celles-ci vont générer des émissions de GES qui peuvent contribuer aux changements climatiques.

Des mesures peuvent donc permettre de limiter au maximum les émissions directes et indirectes de gaz à effet de serre, notamment dans l'organisation du chantier, dans le choix et l'entretien de l'enrobé, ou encore dans le choix des aménagements paysagers. Ces mesures permettront une diminution de jusqu'à 40 % des émissions liées à l'entretien et au chantier du CONIMES. Des mesures permettront de compenser les émissions liées aux changements d'occupation des sols au droit du CONIMES.

En termes de vulnérabilité du projet aux changements climatiques, des progrès sont encore en développement dans les techniques et matériaux utilisés pour la conception de la route. Ces procédés pourront être appliqués selon leur avancée en fonction de la date de début des travaux.

L'infrastructure devra de surcroît respecter certaines normes pour assurer sa résistance face à l'augmentation des températures et des phénomènes climatiques extrêmes.

C.III. INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT RESULTANT DE LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENT OU DE CATASTROPHES MAJEURS

Cette partie permet d'appréhender les risques majeurs liés au projet, et la vulnérabilité de l'infrastructure face à ceux-ci. L'objectif est d'identifier pour chaque risque d'accident ou de catastrophe majeure, les **incidences attendues**. Cela permettra ensuite d'envisager des **mesures pour les éviter ou les réduire**.

En effet, **la future route est soumise à des risques naturels et liés aux activités humaines**. Les risques correspondent à **l'éventualité de l'apparition de phénomènes prévisibles ou non**. Ces phénomènes peuvent être **naturels** comme les tremblements de terres et les inondations, ou **liés aux activités humaines** comme les accidents de la route.

L'existence d'un risque est due à :

- la présence d'un événement lié à un phénomène naturel ou anthropique ;
- l'existence d'enjeux pouvant être affectés par ce phénomène.

Le risque devient majeur si sa fréquence est faible, mais sa gravité très élevée (Cf. tableau ci-dessous).

Classe	Événement	Dommages humains	Dommages matériels
0	Incident	Aucun blessé	Moins de 0,3 M€
1	Accident	Un ou plusieurs blessés	Entre 0,3 M€ et 3 M€
2	Accident grave	1 à 9 morts	Entre 3 M€ et 30 M€
3	Accident très grave	10 à 99 morts	Entre 30 M€ et 300 M€
4	Catastrophe	100 à 999 morts	Entre 300 M€ et 3 000 M€

C.III.1. Risques naturels

Le projet est soumis aux risques d'inondation et d'incendie. De plus, les changements climatiques étudiés précédemment (augmentation des températures et diminution des jours de précipitation avec concentrations de la pluie) vont **accroître ces risques**.

Des phénomènes liés aux **mouvements de terrain et aux tempêtes** qui présentent actuellement un risque faible à nul pourraient apparaître sur la zone à cause de ces changements climatiques.

L'infrastructure présente donc une vulnérabilité face à ces phénomènes naturels, qui peuvent avoir des incidences en cas d'accident et de catastrophe majeure. Ces conséquences ainsi que les mesures possibles pour les éviter et les réduire sont présentées dans le tableau ci-contre.

Accident ou catastrophe associé à la vulnérabilité	Conséquence sur ...	Mesures associées en amont de l'évènement	Mesures associées pendant la crise
Inondation (crue exceptionnelle)	<i>L'infrastructure</i> : submersion des voies de la route menant à une dégradation de la chaussée, des ouvrages et de la signalisation	Respect des PPRI des communes concernées : <ul style="list-style-type: none"> • Calage à PHE+30cm • Pas d'augmentation du volume remblayé en zone inondable Dimensionnement des ouvrages hydrauliques pour l'occurrence centennale, compensation des imperméabilisations et du volume de remblais en zone inondable.	Fermeture de la route en cas de submersion.
	<i>L'environnement</i> : pollution des abords liée à la surcharge des ouvrages hydrauliques de la route		
	<i>Les usagers</i> : interruption des voies, accidents par hydroplanage, dérive des véhicules		
Incendie	<i>L'infrastructure</i> : possibilité à l'incendie de se propager sur la route et de détériorer les infrastructures routières	Débroussaillages aux abords des voies et sensibilisation relative au jet de mégots sur panneaux	Interventions des services de lutte contre l'incendie et fermeture des voies.
	<i>L'environnement</i> : Incendie de parcelles bordant la route : destruction de la faune et de la flore		
	<i>Les usagers</i> : interruption des voies, accidents par manque de visibilité liée à la fumée, choc avec des éléments enflammés, dysfonctionnement de véhicules avec la chaleur		
Mouvement de terrain	<i>L'infrastructure</i> : glissement de terrain ou effondrement emportant une partie de la chaussée, déstabilisation de la structure de la chaussée	<ul style="list-style-type: none"> • Respect des prescriptions des études géotechniques et respect de l'Eurocode 1. • Sécurisation et protection des ouvrages hydrauliques. 	Fermeture de voies et mise en place de dispositifs de confortement et de sécurisation
	<i>L'environnement</i> : pollution des abords liée à la dégradation des ouvrages hydrauliques de la route		
	<i>Les usagers</i> : interruption des voies ; accident lié à la perte de la chaussée		
Tempête	<i>L'infrastructure</i> : chutes d'obstacles sur la route, dégradation des ouvrages d'art et de signalisation	Les ouvrages d'art et de signalisation devront suivre les normes liées à la résistance aux effets du vent : Normes NF EN 1991-1-4 et XP P98 550-1.	Vérification de la signalisation et des équipements. Fermeture des voies.
	<i>L'environnement</i> : pollution des abords liée à la surcharge ou à la dégradation des ouvrages hydrauliques de la route		
	<i>Les usagers</i> : interruption des voies, accidents par manque de visibilité, par la présence d'obstacles, par le manque de signalisation		

C.IV. RISQUES LIES AUX ACTIVITES HUMAINES

Le secteur d'étude du projet est uniquement concerné par le risque de transport de matières dangereuses et les canalisations de matières dangereuses. Le risque d'accident de la route est également présent comme pour toute infrastructure routière. Ces conséquences ainsi que les mesures possibles pour les éviter et les réduire sont présentées dans le tableau 45.

Accident ou catastrophe associé à la vulnérabilité	Conséquence sur ...	Mesures associées en amont de l'évènement	Mesures associées pendant la crise
Accident d'un véhicule transportant des matières dangereuses	<u>L'infrastructure</u> : dégradation liée aux matières dangereuses et/ou à l'accident.		
	<u>L'environnement</u> : pollution des milieux adjacents à la route, liée à la surcharge ou à la dégradation des ouvrages hydrauliques de la route		
	<u>Les usagers</u> : interruption des voies, accident lié au véhicule obstacle, accident lié aux matières dangereuses sur la route		
Explosion d'une canalisation de matières dangereuses	<u>L'infrastructure</u> : dégradation liée aux matières dangereuses, dégradation liée à l'explosion	Dimensionnement des ouvrages hydrauliques de façon à récupérer une pollution accidentelle importante durant le temps nécessaire à la mise en place d'une intervention Sécurisation et protection des ouvrages hydrauliques Respect des différents guides techniques en vigueur pour assurer une sécurité optimale grâce la conception de la route (guide Aménagement de Routes Principales, Voies Structurantes d'Agglomération...) Mise en place de glissières de sécurité adaptées à tout type de véhicules	Signalisation de la zone accidentée ou incident aux autres automobilistes (panneaux à messages variables, signalisation lumineuse...) Fermeture des voies. Mise en place d'une intervention d'urgence en cas de pollution accidentelle avec : 1. suppression de la source de pollution ; 2. confinement de la pollution ; 3. avertissement des autorités compétentes ; 4. récupération de la pollution engendrée.
	<u>L'environnement</u> : pollution des milieux adjacents à la route liée à la surcharge ou à la dégradation des ouvrages hydrauliques de la route		
	<u>Les usagers</u> : interruption des voies, accident lié à l'explosion, accident lié aux matières dangereuses sur la route		
Accident de la route	<u>L'infrastructure</u> : dégradation liée à l'accident		
	<u>L'environnement</u> : pollution des milieux adjacents à la route en cas de sortie de route d'un véhicule ou de dégradation des ouvrages hydrauliques		
	<u>Les usagers</u> : interruption des voies et perte de la fluidité du trafic, suraccident		

Il est important d'identifier les conséquences des accidents et catastrophes majeurs liés au projet, afin de pouvoir anticiper ces événements dès la conception de l'infrastructure. Qui plus est, les changements climatiques auront tendance à augmenter leur survenue dans le temps. Cela permet également de définir des mesures associées à une crise liée à leur apparition.

De fait, des mesures sont à prendre pour le contournement Ouest de Nîmes. En effet, l'infrastructure est soumise à plusieurs risques naturels : inondation, incendie, mouvement de terrain et tempête. La conception de la route, des aménagements (signalisation, paysagers...), et des ouvrages hydrauliques sera réalisée de façon à résister à ces risques naturels.

L'infrastructure est également vulnérable à des risques liés aux activités humaines : canalisation de matières dangereuses, accident de la route. L'infrastructure et les ouvrages hydrauliques devront donc de surcroit permettre de résister à des pollutions accidentelles liés à des accidents ponctuels impliquant ou non des matières dangereuses. Un plan d'urgence en cas de pollution pourra être anticipé.

D. ANALYSE SPECIFIQUE AUX INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

D.I. CONSEQUENCES PREVISIBLES DU PROJET SUR LE DEVELOPPEMENT DE L'URBANISATION

Mises à jour suite à l'avis de l'AE :

Des compléments à l'analyse du SCoT et du PLU ont été ajoutés afin d'argumenter davantage les incidences du projet sur le développement de l'urbanisation. Les deux parties initiales (mitage et développement de la périurbanisation) ont été regroupées en une seule, étant donné l'analyse similaire. Un chapitre sur le développement de l'habitat informel a été ajouté.

La création de l'infrastructure va entraîner une modification de l'organisation spatiale :

- La desserte accentuée de certaines zones pouvant induire des développements de l'urbanisation ;
- La création de barrières physiques et nuisances par le projet et la modification des habitudes dans la pratique de l'espace pour la vie courante des riverains : "effet de coupure du territoire".

Le CONIMES s'inscrit dans un territoire marqué par une la métropole nîmoise centralisée autour d'un pôle principal que constitue la ville de Nîmes. Cette ville-centre a un rayonnement important sur le territoire et notamment sur les espaces périurbains proches et éloignés.

Certaines communes périphériques ont pu se développer grâce notamment au réseau de communication de type radial. Ainsi, une forte périurbanisation s'observe pour les communes entre Nîmes et Alès, le long de la RN106 ainsi qu'entre Nîmes et Montpellier sur le secteur de la Vaunage, le long de la RD999 et la RD40.

La zone d'implantation du projet est proche de Nîmes donc dans un secteur où le foncier est soumis à une forte pression.

Le Contournement Ouest de Nîmes va créer une infrastructure nouvelle au sein des garrigues nîmoises. Cette configuration est de nature à inciter le développement de l'urbanisation entre le bâti existant de Nîmes et Caveirac et la nouvelle infrastructure. Ce point se pose particulièrement à l'Est du CONIMES, où la garrigue est d'ores et déjà mitée par des habitations éparses (mazets) et des enclaves d'habitations (Hauts de Nîmes, lotissement Petit Védelin sur la commune de Nîmes) et où des projets d'urbanisation sont en cours en cohérence avec les zonages des PLU (Lotissement route de Sauve sur la commune de Caveirac).

Le projet pourrait alors accélérer le développement de l'urbanisation du fait de l'accroissement de l'attractivité liée à l'amélioration des conditions de circulation.

De plus, en favorisant l'accessibilité à la RN 106 entre Nîmes et Montpellier ainsi qu'à la RD999 et la RD40, il est susceptible d'accentuer cette périurbanisation existante des communes au Nord-Ouest et à l'Est de Nîmes.

Le développement de l'urbanisation est ordonné par le document de planification du territoire, à savoir le SCoT Sud Gard et les plans locaux d'urbanisme de Nîmes, Caveirac et Milhau. L'analyse du développement de l'urbanisation implique donc l'étude de ces documents.

▣ Le SCoT Sud Gard

Le PADD du SCoT affiche l'ambition de réduire la consommation foncière des espaces agricoles et naturels au regard de ce qui s'est consommé au cours de ces dernières années. Pour cela, le SCoT propose **d'encadrer le développement urbain du territoire au respect d'orientations fondamentales. Il s'agit, par ordre de priorité :**

- 1. De **préserv**er les espaces inconstructibles au travers de coupures urbaines, des espaces protégés de la Trame Verte et Bleue (TVB) et de la mosaïque agricole ;

- 2. **D'exploiter les opportunités incluses au sein des enveloppes urbaines existantes** en imposant un pourcentage de production de logements en renouvellement urbain et en identifiant des secteurs prioritaires à réinvestir ;
- 3. D'imposer des objectifs de consommation foncière maximum par EPCI. A l'échelle du territoire, la consommation foncière maximale pour l'habitat (et l'habitat mixte) est de l'ordre de 648 ha à l'horizon 2030.

Le développement de l'urbanisation des communes de Nîmes, Caveirac et Milhau est déjà acté dans le Document d'Orientation et d'Objectif du SCoT Sud Gard, avec des limites d'urbanisation définies :

- le SCoT identifie les enveloppes urbaines existantes comprenant notamment sur le secteur du CONIMES : les garrigues habitées (mazets), les enclaves d'habitations et les zones urbaines et à urbaniser.
- Le SCoT identifie les consommations foncières maximales à respecter pour chaque bassin de vie (cf tableau ci-dessous). **Ainsi à l'échelle de la métropole, l'extension foncière à mobiliser est de 324 ha au maximum, elle est de 46 ha pour Nîmes.**

Ces ordres de grandeur de foncier mobilisable en extension constituent des enveloppes maximales à ne pas dépasser.

Le SCoT Sud Gard constitue un document opposable que les communes doivent respecter. Ainsi la limitation de consommation foncière permettra d'assurer une certaine maîtrise du développement de la périurbanisation possible liée au projet du CONIMES.

▣ Les Plans locaux d'Urbanisme

Les documents d'urbanisme permettent aujourd'hui de limiter les possibilités de développement de l'urbanisation au droit du projet et sur les communes de Nîmes et Caveirac :

- Le PLU de Caveirac contraint l'étalement urbain au Nord de la commune. A l'Est et à l'Ouest du tracé, les terres **sont classées N voire EBC ce qui implique l'interdiction de la majorité des constructions.**
- De même pour le PLU de Nîmes, autour du tracé dans les zones non anthropisées au Nord, **les terres sont classées Agricoles ou Naturelles.**
- Le CONIMES est **bordé sur sa partie Ouest par des espaces inscrits comme des milieux naturels patrimoniaux et corridors écologiques à préserver, ce qui permettra à priori de protéger ces espaces de toute forme d'urbanisation nouvelle.**

De plus, pour les futures évolutions de ces documents, le DOO du SCoT prescrit les règles suivantes :

Les documents d'urbanisme locaux devront traduire et justifier les objectifs de consommation foncière limitée en :

- *-définissant à la parcelle les enveloppes urbaines principales et secondaires. Pour cela, les communes ou les EPCI s'appuieront sur les enveloppes urbaines identifiées dans la carte « Accompagner le développement urbain du territoire » et pourront les actualiser au moment de la révision ou de l'élaboration des documents d'urbanisme, à condition de respecter la définition des enveloppes urbaines (telle que précisée ci-dessous) ;*
- *-évaluant les capacités de densification des tissus urbains existants ;*
- *respectant les objectifs de consommation foncière maximum fixés par le D20 ;*
- *respectant la localisation préférentielle des extensions urbaines indiquée par les lisières urbaines ;*
- *garantissant et justifiant le respect de la densité moyenne communale fixée par la mise en place d'Orientations d'Aménagement et de Programmation thématiques ou sectorielles dans les PLU.*

Lors des futures modifications des PLU, les prescriptions du SCoT seront obligatoirement prises en compte. Le PLU fera par ailleurs l'objet d'une évaluation environnementale s'assurant de leur respect.

Ainsi les PLU resteront un outil permettant de contraindre le développement d'une urbanisation aux alentours du CONIMES. En effet, le projet s'inscrit majoritairement en zone naturelle où l'urbanisation est proscrite par le SCoT en vigueur.

Au droit des zones d'échangeurs (RD40, RN106), le développement restera possible étant donné la continuité avec les zones urbaines de Nîmes et de Caveirac. Il s'agira pour les communes de revoir leurs axes de développement au regard de la nouvelle infrastructure. Dans tous les cas ces zones devront les principes du SCoT :

- consommation foncière maximale,
- densité minimale,
- développement en continuité de l'enveloppement urbaine.

Ainsi, les prescriptions du SCoT, permettront de contrôler les potentiels effets négatifs du Contournement Ouest de Nîmes sur l'urbanisation Ouest du territoire.

Le projet du CONIMES s'inscrit dans une zone marquée par la présence et le développement de la cabanisation, soit l'implantation de d'habitations informel dans la garrigue.

Ce phénomène ne peut être contrôlé par les documents de planification étant donné son caractère illégal et induit des incidences **sur le milieu naturel et sur le risque incendie**. Actuellement plusieurs zones d'habitats informels ont pu être identifiées sur le tracé du CONIMES.

Le projet engendra une évacuation et une destruction de ces zones dès la phase chantier. Il est toutefois difficile d'envisager l'impact sur le développement de la cabanisation à l'issue des travaux. Un déplacement des habitats impactés est probable et n'est pas contrôlable à ce stade.

D.I. EVALUATION DES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES, DES COUTS COLLECTIFS DES POLLUTIONS ET NUISANCES ET AVANTAGES INDUITS POUR LA COLLECTIVITE

Un Bilan socioéconomique du CONIMES a été réalisé par le CEREMA. Ce bilan est présenté en pièce G du présent dossier. Les principales conclusions sont décrites ci-dessous.

☐ Définition

Le bilan socio-économique, également appelé calcul socio-économique ou analyse monétarisée, est un des composantes de l'évaluation socio- économique d'un projet de transport. Il permet une mesure de l'utilité du projet de transport pour la collectivité, en vue d'éclairer la décision publique. Le bilan socio-économique d'un projet de transport doit représenter l'effet global du projet pour la collectivité en disposant d'un indicateur commun permettant de le quantifier par des méthodes objectives et uniformisées. Il consiste à mettre en balance le coût d'investissement initial et les avantages (et inconvénients) suscités pour la collectivité sur une durée d'évaluation. L'indicateur de rentabilité Valeur Actualisée Nette Socio-Economique (VAN-SE) est l'indicateur retenu comme principal permettant de refléter cet effet global du projet pour la collectivité.

	AMS	AME
VAN-SE (M€ 2015 HT)	249,6	494,0
Dont valeur résiduelle (M€ 2015 HT)	94,7	167,8
VAN-SE/euro investi	1,1	2,1
VAN-SE/euro public dépensé	1,2	2,6
TRI	7%	9%
Taux de rentabilité immédiate	6%	7,1%
Date optimale de mise en service	2028	2028
Dépense Publique Nette (M€ 2015 HT)	-203,8	-186,1
COFP et PFRFP (M€2015 HT)	-51	-46,5

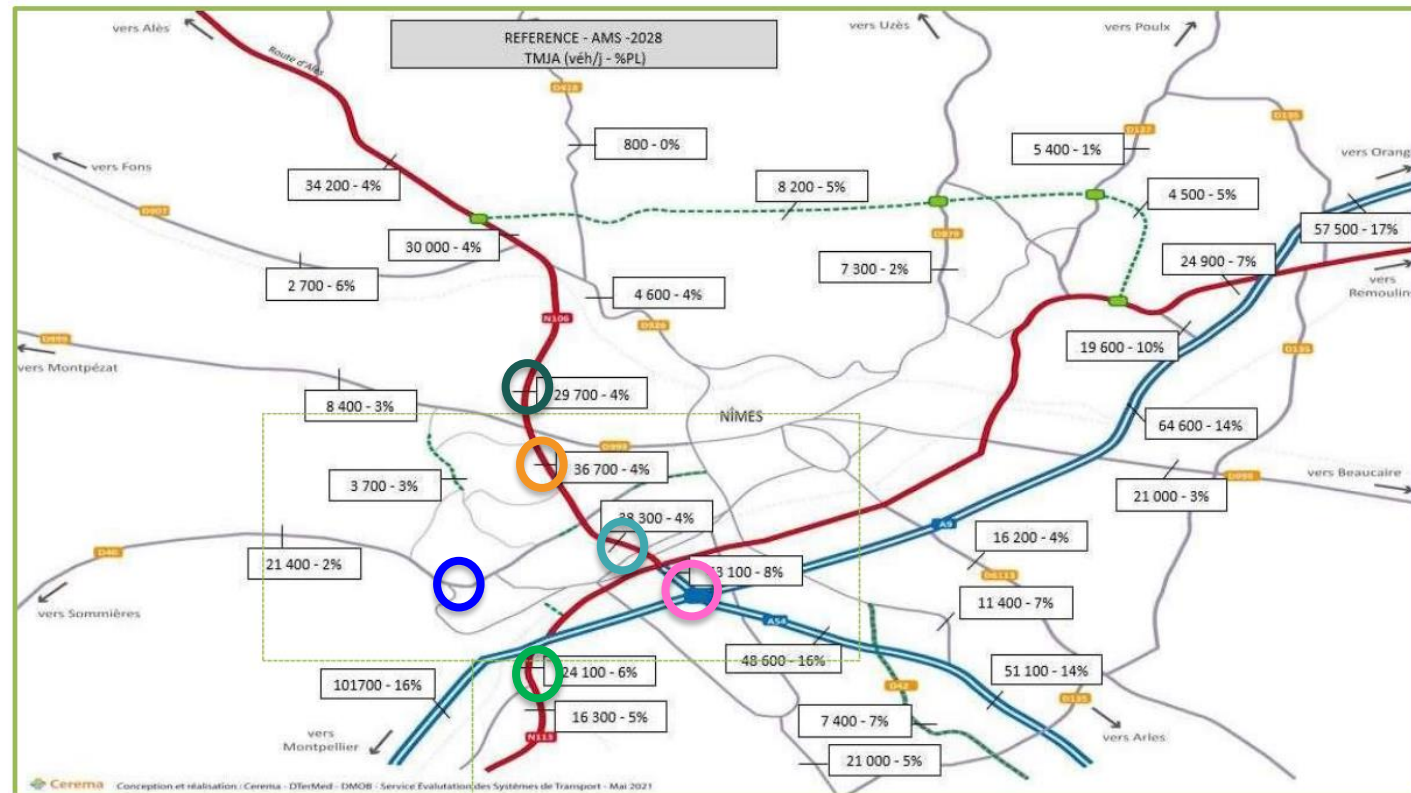
☐ Résultats

L'indicateur de la VAN socio-économique est positif. Cela signifie qu'en principe, l'ensemble des avantages du projet font plus que compenser l'ensemble des inconvénients qu'il génère. **Le projet apparaît comme opportun pour la collectivité.**

Le calcul du TRI, supérieur au taux d'actualisation fixé à 4% par le référentiel, confirme l'utilité socio- économique du projet.

La dépense publique nette (DPN) est négative : le projet génère plus de rentrées fiscales que de dépense publique. La VAN par euro public dépensé est positive : le projet fait augmenter les distances parcourus générant des rentrées fiscales supplémentaires. Il apparaît logiquement positif pour les finances publiques.

D.II. ETUDE DES TRAFICS



Option de référence : horizon sans mise en place du projet

Les trafics retenus pour l'étude d'impact sont issus de modélisations complexes, qui se traduisent par des Trafics Moyens Journaliers Annuels (TMJA) à la mise en service en 2028 et 20 ans après la mise en service du projet de Contournement Ouest de Nîmes, soit en 2048. Ces trafics sont donnés au niveau des principales voiries de la zone d'étude sur les plans ci-après.

L'étude menée par CEREMA sur l'évolution des trafics découpe le secteur d'étude en plusieurs sections où les trafics sont modélisés selon les différents scénarios. Dans le cadre de cette étude, plusieurs sections ont été sélectionnées afin de synthétiser les résultats :

- La N106 au Nord du carrefour avec la D999 ;
- La N106 au Nord du giratoire Kennedy (D40) ;
- La N106 au Nord du giratoire d'accès à l'échangeur Nîmes Ouest ;
- L'échangeur autoroutier Nîmes Ouest
- La N113 à l'Est de la déviation de Milhaud
- La RD40 (à l'Est et à l'Ouest du Giratoire « McDo »)

A noter que les trafics de RD999, qui intersectionne le futur tracé du CONIMES n'ont pas été traités ici étant donné que le trafic sur cette voie sera dans tous les cas diminué par la mise en place de la nouvelle voie.

☐ RN106

Scénario AMS/AME : le scénario AMS (avec mesures supplémentaires), contrairement au scénario AME est un scénario où la neutralité carbone est considérée atteinte en 2050.

L'option de référence pour la RN106 prévoyait une stagnation voire une augmentation des trafics dans le temps sur une RN106 déjà saturée. Pour les deux scénarios et pour 2028 ou 2048, le projet du CONIMES permettra dans tous les cas de réduire significativement le trafic au droit de la RN106 sur toutes les sections étudiées **par rapport à la situation actuelle et par rapport à la situation projetée par l'option de référence.**

Au plus faible en 2028, cette diminution sera de l'ordre de 43 % (scénario AME) Pour 2028, les diminutions seront de l'ordre de 47 %. Ces différences d'évolution sont donc très faibles, dans tous les cas **l'option de projet permettra de diminuer les trafics de près de moitié sur la RN106.** Le CONIMES permettrait ainsi, de désengorger la N106 à la fois par rapport à l'état actuel et par rapport au trafic projeté en 2028 (qui tient en compte des nouveaux aménagements et développement non liés à la réalisation du contournement Ouest de Nîmes).

2028	Option de référence		Option de projet	
	AMS Véh/j	AME Véh/j	AMS Véh/j	AME Véh/j
Section N106 - Nord D999	29 700	31 700	17 700	19 300
Section N106 - Nord D40	36 700	38 900	20 600	21 700
Section N106 - Sud Boulevard Kennedy	38 300	41 000	16 900	18 300
Evolution du trafic ¹	8%	15%	-47%	-46%
2048	Option de référence		Option de projet	
	AMS Véh/j	AME Véh/j	AMS Véh/j	AME Véh/j
Section N106 - Nord D999	28 900	35 500	16 400	20 400
Section N106 - Nord (D40)	36 200	42 800	19 700	22 500
Section N106 - Sud Boulevard Kennedy	36 700	45 600	15 500	19 200
Evolution du trafic	4%	26%	-49%	-49%

Peu importe le scénario (avec ou sans évolution vers la neutralité carbone), le CONIMES aura un impact positif sur les trafics au droit de la RN106, avec une diminution de plus de moitié en moyenne des véh/jour en 2028 et en 2048.

¹ Toutes les évolutions sont des moyennes **par rapport à la situation actuelle pour l'option de référence, par rapport à l'option de référence pour l'option de projet**

☐ **Sur l'échangeur autoroutier Nîmes Ouest**

L'option de référence prévoit très majoritairement une **augmentation de l'ordre de 6% à plus de 20%** sur l'échangeur autoroutier Nîmes-Ouest. Pour l'option de projet la mise en place du Contournement Ouest de Nîmes permettra une diminution des trafics de l'ordre de 40%.

A contrario, le CONIMES va générer un léger report de trafic sur la bretelle A9/A54 vers Montpellier de l'ordre de 8%.

Le projet de Contournement Ouest de Nîmes permettra ainsi un désengorgement important de l'échangeur autoroutier Nîmes Ouest.

2028	Option de référence		Option de projet	
	AMS Véh/j	AME Véh/j	AMS Véh/j	AME Véh/j
Echangeur autoroutier Nîmes Ouest	43 100	45 900	25 400	27 300
Evolution du trafic	<u>13,9%</u>	<u>19,2%</u>	-41,1%	-40,5%
Bretelle A9/A54	36 850	37 800	39 700	41 300
Evolution du trafic	<u>10,7%</u>	<u>13,0%</u>	7,7%	9,3%
2048				
Echangeur autoroutier Nîmes Ouest	42 400	52 400	24 700	30 400
Evolution du trafic	<u>12,5%</u>	<u>29,2%</u>	-41,7%	-42,0%
Bretelle A9/A54	43 800	47 300	46 800	50 500
Evolution du trafic	<u>24,9%</u>	<u>30,4%</u>	6,8%	6,8%

☐ **Sur la N113 à l'Est de la déviation de Milhaud**

L'option de référence prévoit, à l'horizon 2028, une augmentation du trafic de l'ordre de 3% à plus de 30% sur cette section de la N113 par rapport à la situation actuelle.

Le CONIMES permettra une diminution des trafics importante sur cette section.

Ainsi, la nouvelle infrastructure pourra entraîner une diminution des trafics sur la N113 à l'Est de la déviation de Milhaud par rapport à l'option de référence à l'horizon 2028 ou alors une augmentation des trafics sur cette même section.

2028	Option de référence		Option de projet	
	AMS Véh/j	AME Véh/j	AMS Véh/j	AME Véh/j
Evolution du trafic	<u>9,1%</u>	<u>15,8%</u>	-11,2%	-10,4%
2048				
Evolution du trafic	<u>-5,3%</u>	<u>22,9%</u>	-11,1%	-8,5%

☐ **Report de trafics sur la RD40**

L'option de référence permet de constater une augmentation du trafic importante sur la RD40 au droit du futur tracé du CONIMES (+ 5 à %).

La modélisation du trafic identifie que le CONIMES pourrait générer des reports de trafic au droit de cette route. La variante 5.2 est la moins impactante des variantes qui ont été étudiées.

2028	Option de référence		Option de projet	
	AMS Véh/j	AME Véh/j	AMS Véh/j	AME Véh/j
Section D40 A l'Est du giratoire McDo	19 000	20 400	25 300	27 400
Section D40 à l'Ouest du Giratoire McDo	20 900	22 400	23 600	25 500
Evolution du trafic	<u>3%</u>	<u>11%</u>	23%	24%
2048	Option de référence		Option de projet	
	AMS Véh/j	AME Véh/j	AMS Véh/j	AME Véh/j
Section D40 A l'Est du giratoire McDo	19 600	22 000	22 500	30 600
Section D40 à l'Ouest du Giratoire McDo	20 900	22 400	23 600	25 500
Evolution du trafic	<u>5%</u>	<u>15%</u>	14%	26%

D.I. MESURES DE PROTECTION CONTRE LES NUISANCES SONORES

Pour répondre aux situations de dépassements de seuils réglementaires suite à l'aménagement du CONIMES, le maître d'ouvrage se doit de proposer des protections phoniques permettant d'abaisser le niveau sonore en façade des habitations concernées, et de manière à atteindre un niveau sonore inférieur aux 60 dB(A) visés. Tout comme précédemment, ces protections phoniques sont calculées sur la base des trafics les plus élevés, à savoir ceux prévus en 2028. Les écarts entre niveaux sonores calculés de jour et niveaux sonores calculés de nuit sont supérieurs à 5 dB(A), les protections ont donc été dimensionnées sur la période de jour.

Trois types de protections sont utilisés dans le cadre de projets routiers : le merlon de terre, l'écran acoustique, l'isolation de façade.

Les protections proposées dans la présente étude permettent d'atteindre le niveau réglementaire de 60 dB(A) en façade de la totalité des habitations riveraines du futur CONIMES, à l'exception de 6 habitations pour lesquelles il est préconisé de l'isolation de façade : dans l'impossibilité technico-financière de prévoir des protections à la source sur ces secteurs, le maître d'ouvrage a retenu pour ces habitations une solution d'isolation de façade, permettant de garantir un niveau sonore maximal à l'intérieur des habitations.

Secteur n°	Localisation par rapport au projet	Habitat identifié	Protection acoustique	Contribution sonore max de l'infrastructure à l'étude avec protection	
				LAeq 6h-22h	LAeq 22h-6h
1	PT247 A l'Est du CONIMES – section Nord	1 habitation « Mas de Granon »	Ecran acoustique ou merlon	57 dB(A)	50 dB(A)
2	PT237 à PT240 Au nord du CONIMES – section Nord	4 à 6 habitations au nord de la RD 907	Ecran acoustique ou merlon	59.5 dB(A)	51 dB(A)
3	PT234 à PT238 Au sud du CONIMES – section Nord	5 à 8 habitations « Quartier de Villeverde »	Ecran bas ou GBA	59 dB(A)	49 dB(A)
4	PT201 et PT202 A l'ouest du CONIMES – section Nord	6 habitations « les Bergeries »	Ecran acoustique ou merlon	59 dB(A)	49 dB(A)

Secteur n°	Localisation par rapport au projet	Habitat identifié	Protection acoustique	Contribution sonore max de l'infrastructure à l'étude avec protection	
				LAeq 6h-22h	LAeq 22h-6h
5	PT199 et PT202 A l'est du CONIMES – section Nord	6 habitations « les Bergeries »	Ecran acoustique ou merlon	59 dB(A)	50 dB(A)
6	PT193.5 A l'est du CONIMES – échangeur RD 999	« Mas de Provence » divisé en plusieurs habitations	Ecran acoustique ou merlon	58 dB(A)	49 dB(A)
7	PT179.5 A l'est du CONIMES – section centrale	1 habitation isolée, lieu-dit « Cour Chauvet »	Isolation de façade	35 dB(A) à l'intérieur de l'habitat	30 dB(A) à l'intérieur de l'habitat
8	PT148 A l'ouest du CONIMES – section centrale	1 habitation isolée, lieu-dit « Puech des Moles »	Isolation de façade	35 dB(A) à l'intérieur de l'habitat	30 dB(A) à l'intérieur de l'habitat
9	PT142 à PT143a A l'ouest du CONIMES – section centrale	4 habitations en bordure de RD 40	Ecran bas ou GBA	59 dB(A)	50 dB(A)
10	PT130 A l'est du CONIMES – section centrale	2 habitations « Chemin de la Roussillonne », derrière épaviste	Ecran bas ou GBA	59 dB(A)	50 dB(A)
11	PT129.5 A l'ouest du CONIMES – échangeur RD 40	1 habitation isolée « Pied Nieux »	Isolation de façade	35 dB(A) à l'intérieur de l'habitat	30 dB(A) à l'intérieur de l'habitat
12	PT123.5 à l'est du CONIMES – section sud	2 habitations « Chemin de la Roussillonne », derrière Méridionale Constructions	Ecran acoustique ou merlon	59 dB(A)	50 dB(A)

Secteur n°	Localisation par rapport au projet	Habitat identifié	Protection acoustique	Contribution sonore max de l'infrastructure à l'étude avec protection	
				LAeq 6h-22h	LAeq 22h-6h
13	PT122 à l'est du CONIMES – section sud	2 habitations « Chemin de la Roussillonne »	Isolation de façade	<i>35 dB(A) à l'intérieur de l'habitat</i>	<i>30 dB(A) à l'intérieur de l'habitat</i>
14	PT122 A l'ouest du CONIMES – section sud	1 habitation isolée chemin de Caveirac	Isolation de façade	<i>35 dB(A) à l'intérieur de l'habitat</i>	<i>30 dB(A) à l'intérieur de l'habitat</i>
15	PT119 A l'est du CONIMES – péage A9	1 habitation isolée chemin de Roussillonne	Isolation de façade	<i>35 dB(A) à l'intérieur de l'habitat</i>	<i>30 dB(A) à l'intérieur de l'habitat</i>
16	PT115 à PT117 A l'est du CONIMES – au sud du péage A9	8 habitations quartier Bannières	Ecran acoustique ou merlon	59 dB(A)	51 dB(A)
17	PT115.5 à PT117.5 ouest du CONIMES – au sud du péage A9	3 habitations « Chemin de Canteperdrix »	Ecran acoustique ou merlon	59 dB(A)	49 dB(A)
18	PT107.5 à PT109 A l'ouest du barreau RN113	3 habitations « Rue Madame de Sévigné » à Milhaud	Ecran bas ou GBA	58 dB(A)	49 dB(A)

E. AUTEURS DE L'ETUDE ET QUALIFICATIONS

L'étude d'impact a été établie par le bureau d'études CEREG.



Agence de Montpellier

589, rue Favre de Saint-Castor

34 080 MONTPELLIER

Responsable qualité : Laurent FRAISSE, Directeur de projet et responsable d'activités environnement

Coordination générale : Aurélie MARCON, cheffe de projet environnement et gestion intégrée des milieux aquatiques

Hydraulique et risque inondation : Julie SAUGNAC, Ingénieure cheffe de projet hydraulique fluviale et gestion de la ressource et Vinciane BOIS, Ingénieure chargée de projet hydraulique fluviale et urbaine

Activité agricole : Valentine NOREVE, Ingénieure chargée de projet environnement et agronomie & Alexia CONSTANTIN Ingénieure chargée de projet environnement

Ambiance sonore : Valérie MADERN cheffe de projet environnement et acoustique

Socio-économie : Laurent FRAISSE, Directeur de projet et responsable d'activités environnement et Alexia CONSTANTIN ingénieure chargée de projet environnement

Air et santé : Emmanuel BETIN, chargé de projet environnement, expert « Air et Santé »

La conception du tracé et des aménagements connexes ont été réalisés par le cabinet PRESENTS.



Bâtiment 15,

Parc Club du Millénaire 1025,

avenue Henri Becquerel

34000 MONTPELLIER

Mission : Nathalie MONTERO – Directrice de projet géométrie et infrastructure et mandataire du groupement.

La conception **des ouvrages d'art** a été réalisée par le bureau d'études SIAM Ingénierie.



M.I.N Bât D3

135, Avenue Pierre Sépard

84000 AVIGNON

Frédéric Albert, Directeur de projet OA

Frédéric ARNAUD, Projeteur OA

François POIZE, Ingénieur OA.

Le volet faunistique et floristique de l'étude d'impact, ainsi que l'étude d'incidences Natura 2000, ont été réalisés par le bureau d'études naturaliste Naturalia

Le traitement architectural des ouvrages d'art a été réalisé par XD Architecture.



20, impasse de Courpouyran
 34 990 Juvignac

Coordination générale : Xavier Delafont Architecte - Urbaniste dplg



Agence de Montpellier
 Green Park, Bât C.
 149, ave du Golf
 34 670 BAILLARGUES

Intervenants	Qualifications	Missions
DURAND Eric	Référent Expertise Technique	Validation et appui technique, méthodologique
HUET Candice	Chef de projet écologue	Validation, coordination, aspects réglementaires
DJEMAA Sofia	Chef de projet écologue	Validation, coordination
SAUVE Romain	Chargé d'études Flore et Habitats	Réalisation des inventaires naturalistes (flore, habitats et pédologie), rédaction de l'état initial et du volet naturel de l'étude d'impact
BARTHELD Romain	Chargé d'études Flore et Habitats	Réalisation des inventaires naturalistes et rédaction de l'état initial
BERTHELOT Stéphane	Chargé d'études Invertébrés et Mollusques	Réalisation des inventaires naturalistes et rédaction de l'état initial
BERGUE Emilie	Chargée d'études Invertébrés	Réalisation des inventaires naturalistes, actualisation de l'état initial et rédaction du volet naturel de l'étude d'impact
LEBLANC Elise	Chargée d'études Amphibiens et Reptiles	Réalisation des inventaires naturalistes et rédaction de l'état initial
JACQUET Damien	Chargé d'études Amphibiens et Reptiles	Réalisation des inventaires naturalistes, actualisation de l'état initial et rédaction du volet naturel de l'étude d'impact
LHÉRONDEL Célia	Chargée d'études Mammifères	Réalisation des inventaires naturalistes, actualisation de l'état initial et rédaction du volet naturel de l'étude d'impact
GARCIA Mathieu	Chargé d'études Avifaune	Réalisation des inventaires naturalistes et rédaction de l'état initial
PRÉCIGOUT Laurent	Chargé d'études généraliste (spécialité avifaune)	Réalisation des inventaires naturalistes, actualisation de l'état initial et rédaction du volet naturel de l'étude d'impact
SEUVRE Paul	Cartographe	Actualisation des cartographies de l'état initial et du volet naturel de l'étude d'impact

Le volet **déplacement et conditions de circulation** a été établi par la société Horizon Conseils.



23 Rue Fauchier

13002 MARSEILLE

Coordination générale : David DELAHAIE – chef de projet déplacement

L'**étude paysagère** a été réalisée par la société Arcadi.



Résidence Saint-Marc

15, rue Jules Vallès

34200 Sète

Coordination générale : Daniel LAROCHE, Paysagiste concepteur

Les **expertises hydrogéologiques** ont été menées par Paul ROYAL, hydrogéologue agréé du Cabinet d'études spécialisé 2G Génie Géologique.

Ministère de la Transition écologique et solidaire

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Occitanie

Direction Transports – Division Maîtrise d’Ouvrage de Montpellier

520, allée Henri II de Montmorency – CS 69007

34064 MONTPELLIER Cedex 2

