

AMENAGEMENTS PONCTUELS DE LA RN116 ENTRE ILLE-SUR-TET ET PRADES

DOSSIER D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE PIECE F : ETUDE D'IMPACT



Auteurs des études

	Bureau d'étude	Personnes en charge du dossier	
Rédaction de l'étude d'impact :	L'empreinte verte 10 rue du Docteur Robert Jullien 13012 MARSEILLE Tél : 06 84 92 13 51	Florence BELLEMARE, gérante et cheffe de projet	
Etudes routières	Intervia Etudes – Groupe Merlin Multiparc du Salaison, Bâtiment 9 145 Rue de la Marbrerie 34740 Vendargues Tél : 04 67 91 29 90	Yann DELALANDE, chef de projet Aymeric DAVIN, technicien	
Etudes naturalistes	NATURAE Groupe LAMO Résidence Le Saint-Marc 15, rue Jules Vallès 34 200 SETE Tél : 04 48 14 00 13	Léo PELLOLI, chef de projet Alice SAINTVANNE, chargée d'étude flore	
Etudes acoustiques	CIA 263 av. de Saint-Antoine 13015 MARSEILLE	Pierre-Yves NADEAU, chef de projet	
Etude qualité de l'air	CIA 263 av. de Saint-Antoine 13015 MARSEILLE	Pauline JAUSSERAND, cheffe de projet	
Etude paysagère	ARCADI Résidence Le Saint-Marc 15, rue Jules Vallès 34 200 SETE Tél : 04 48 14 00 13 leo.pelloli@grounelamo.fr	Daniel LAROCHE, gérant et chef de projet	

L'étude d'impact de la déviation de Marquixanes a été rédigée par SETEC international – Siège de Vitrolles - 5, chemin des Gorges de Cabriès - 13 127 VITROLLES
Avec la collaboration de Biotope (Volet Naturel de l'Etude d'Impact), CIA (acoustique et air et santé), Setec Hydratec (volet hydraulique).

Suivi des modifications :

Indice	Date	Détail des modifications
A	04/06/2021	Remise du dossier pour convoquer la CIS
B	05/10/2021	Intégration de compléments suite à la CIS
C	02/02/2022	Compléments suite à l'avis de l'AE
D	20/02/2023	Compléments pour le DAE
E	09/10/2023	Compléments suite à l'avis de l'AE

Table des matières

Chapitre 1 Préambule	7	2.4.1 Les eaux souterraines	38
1 Présentation du projet soumis à étude d'impact	9	2.4.2 Les eaux de surface	42
2 Cadre réglementaire de l'évaluation environnementale	9	2.4.3 Les usages de l'eau	45
3 Le contenu de l'étude d'impact	9	2.4.4 Contexte institutionnel.....	46
Chapitre 2 Résumé non technique	13	2.5 Les risques naturels et technologiques	47
Chapitre 3 Description du projet d'aménagement	23	2.5.1 Le risque inondation.....	47
1 Localisation du projet.....	25	2.5.2 Le risque incendie.....	50
2 L'aménagement de la RN116	25	2.5.3 Autres risques naturels.....	50
2.1 La RN116, un axe stratégique des Pyrénées Orientales.....	25	2.5.4 Les risques technologiques (industriel et TMD)	50
2.2 Les objectifs de l'aménagement de la section Ille-sur-Têt-Prades.....	25	2.6 Pollution des sols.....	51
2.3 Etudes et décisions antérieures	25	3 Le milieu naturel	53
3 Caractéristiques principales des aménagements retenus.....	26	3.1 Périmètres d'inventaires et de protection	53
3.1 Présentation de l'ensemble des aménagements	26	3.1.1 Périmètres d'inventaires	53
3.2 Section 1 : Passage à niveau de Bouleternère	27	3.1.2 Périmètres de gestion concertée	56
3.3 Section 2 : Carrefour avec la RD16 et ses approches.....	27	3.1.3 Périmètres de protection réglementaire.....	59
3.4 Section 3 : Restructuration entre les PR 30 et 35 (entre Rodès et Vinça)	27	3.1.4 Trame verte et bleue – connectivité écologique.....	60
3.5 Section 4 : Carrefour avec la RD25	27	3.1.5 Données naturalistes.....	62
3.6 Déviation de Marquixanes	27	3.2 Résultat des prospections naturalistes	67
3.7 Section 5 : Entrée ouest de Marquixanes (du PR 37+500 au PR 38+500).....	28	3.2.1 Habitats naturels et semi-naturels	67
3.8 Section 6 : Entrée est de Prades et carrefour avec la RD 24.....	28	3.2.2 La flore.....	74
4 Travaux nécessaires	28	3.2.3 La faune	76
4.1 Description sommaire des travaux à réaliser.....	28	3.3 Enjeux de continuités écologiques.....	121
4.2 Phasage et déroulement des travaux	29	3.4 Synthèse des enjeux écologiques.....	121
4.3 Installations de chantier.....	29	3.4.1 Hiérarchisation des enjeux écologiques.....	121
5 Consommation des ressources naturelles	29	3.4.2 Justification du niveau d'enjeu retenu par groupe ou entité.....	122
6 Estimation des résidus et émissions attendus.....	29	3.4.3 Synthèse des enjeux écologiques au droit de la déviation de Marquixanes.....	130
Chapitre 4 Analyse de l'état initial de l'environnement	31	4 Le milieu humain	131
1 Justification du fuseau d'étude retenu	33	4.1 L'urbanisme et les documents de planification	131
2 L'environnement physique	33	4.1.1 Le territoire communautaire et communal.....	131
2.1 Le climat local	33	4.1.2 Le Schéma de Cohérence Territoriale Plaine du Roussillon	131
2.1.1 Les températures.....	33	4.1.3 Les documents d'urbanisme communaux.....	131
2.1.2 Les précipitations.....	33	4.1.4 L'urbanisation future dans les PLU.....	133
2.1.3 Les autres phénomènes.....	34	4.2 Repères socio-démographiques.....	134
2.1.4 Évolution climatique	34	4.3 Les secteurs d'activités et équipements	135
2.2 La topographie	35	4.3.1 Caractéristiques des emplois et des entreprises.....	135
2.3 La géologie.....	36	4.3.2 Les zones d'activité.....	135
2.4 Les eaux.....	38	4.3.3 Le tourisme.....	136
		4.3.4 L'agriculture.....	136
		5 Les déplacements et les infrastructures de transports	139
		5.1 Infrastructures et trafic	139
		5.1.1 La RN116.....	139
		5.1.2 Les RD interceptées.....	139
		5.2 La sécurité routière	141
		5.2.1 Etude sure (DIRSO - 2017)	141
		5.2.2 Bilan de l'accidentologie sur la période 2002 à 2014.....	141
		5.3 Alternatives à la voiture	142
		6 L'ambiance acoustique	143
		6.1 Définitions et réglementation	143

6.1.1	Qu'est-ce que le bruit ?	143	2	L'analyse multicritères des variantes proposées.....	189
6.1.2	Réglementation relative aux infrastructures routières	143	2.1	Section 1 : le passage à niveau de Bouleternère.....	189
6.1.3	Objectifs acoustiques.....	144	2.2	Section 2 : entre le passage à niveau et le col de Ternère (PK26+400 au PK29+300)	190
6.2	Le site d'étude	145	2.3	Section 3 : passage sous la voie ferrée, du PK29+300 au PK29+900	192
6.2.1	Le bâti	145	2.4	Section 4 : du lieu-dit « El Moli » au PK35.....	192
6.2.2	Les sources de bruits.....	145	2.4.1	Section 4a : du lieu-dit « El Moli » à l'entrée de Vinça (RD13G) du PK29+900 au PK32+780	192
6.2.3	Le trafic	145	2.4.2	Section 4b : le carrefour de Vinça (RD13G) au PK32+780	193
6.3	Résultats de la campagne de mesures acoustiques.....	145	2.4.3	Section 4c : de l'entrée est de Vinça à la RD25, du PK 32+780 au PK 35.....	193
6.4	Modélisation acoustique de l'état initial	147	2.5	Section 5 : le carrefour de la RD25 au PK35+400.....	194
6.5	Conclusion de l'état initial acoustique	158	2.6	Déviations de Marquixanes	194
7	La qualité de l'air.....	158	2.7	Section 6 : l'entrée est de Marquixanes du PK35+400 au PK36+100	194
7.1	Le cadre institutionnel.....	158	2.8	Section 7 : l'entrée ouest de Marquixanes du PK37+500 au PK39	194
7.1.1	Réseau agréé de surveillance de la qualité de l'air.....	158	2.9	Section 8 : le carrefour de la RD24 du PK 39 au PK 39+400.....	195
7.1.2	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE)	158	2.10	Section 9 : l'entrée est de Prades du PK39+400 au PK41+350.....	196
7.1.3	Les plans territoriaux	159	2.11	Conclusion de l'analyse multicritères.....	197
7.1.4	Les plans nationaux.....	159	3	Les propositions de l'étude d'opportunité	198
7.2	La qualité de l'air à proximité de la zone d'étude.....	160	3.1	Combinaison de variantes	198
7.2.1	Emissions de polluants atmosphériques par secteur d'activité.....	160	3.2	La solution retenue et proposée en concertation publique	198
7.2.2	Concentrations mesurées par l'AASQA en air ambiant à Perpignan et sa périphérie	161	4	Les enseignements de la concertation publique	199
7.2.3	Qualité de l'air en 2022 dans le département des Pyrénées Orientales	163	Chapitre 6 Effets et mesures prises..... 201		
7.2.4	Nouvelles lignes directrices de l'OMS.....	163	1	Démarche d'évaluation des impacts et mesures.....	203
7.2.5	Facteurs à prendre en compte pour l'évaluation de la qualité de l'air.....	163	1.1	La définition des effets et des impacts.....	203
7.2.6	Mesures de la qualité de l'air à Marquixanes.....	163	1.2	La définition des mesures	203
7.2.7	Exposition chronique de la population	164	2	Gestion environnementale du chantier	204
8	Le patrimoine.....	165	2.1	Suivi environnemental du chantier	204
8.1	Vestiges archéologiques.....	165	2.2	Gestion des déchets de chantier	204
8.2	Monuments historiques, sites classés et inscrits	165	3	Effets sur le milieu physique	205
8.3	Le patrimoine local	165	3.1	Le climat	205
9	Le paysage.....	166	3.2	Les sols.....	206
9.1	Le site dans le grand paysage.....	166	3.2.1	Un chantier déficitaire en matériaux	206
9.1.1	Le contexte géomorphologique	166	3.2.2	Les sols pollués	206
9.1.2	Une plaine aménagée	167	3.3	Les eaux	206
9.2	Les séquences paysagères.....	168	3.3.1	Effets en phase travaux	206
9.2.1	La plaine de l'Ille sur Têt	170	3.3.2	Effets en phase exploitation.....	209
9.2.2	Le col de Ternère	170	3.3.3	Compatibilité du projet avec les schémas de gestion de la ressource aquatique.....	213
9.2.3	La plaine de Rodès	170	3.4	Les risques naturels	215
9.2.4	La plaine de Vinça	172	3.4.1	Compatibilité des aménagements avec le zonage des PPRI, le PGRI et le PAPI	215
9.2.5	L'embouchure de la Lentilla.....	172	3.4.2	Risque incendie	216
9.2.6	La plaine de Prades	173	3.5	Vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs	217
10	Synthèse et bilan des enjeux environnementaux.....	177	4	Effets sur le milieu naturel	218
11	Interrelation des enjeux entre eux.....	178	4.1	Impacts en phase travaux	218
12	Evolution probable de l'environnement	179	4.1.1	Impacts directs et permanents.....	218
12.1	Evolution passée	179	4.1.2	Impacts indirects et permanents.....	220
12.2	Evolution de la zone d'étude avec ou sans le projet.....	185	4.1.3	Impacts indirects et temporaires	220
Chapitre 5 Comparaison des variantes et justification de la solution retenue..... 187			4.2	Impacts en phase exploitation	221
1	L'aménagement de la RN116 entre Ille sur Têt et Prades	189			

4.2.1	Impacts directs et permanents	221	7.2	Effets sur la qualité de l'air	296
4.2.2	Impacts indirects et permanents	221	7.2.1	Dégradation de la qualité de l'air en phase chantier	296
4.3	Synthèse des impacts bruts	221	7.2.2	Effets du trafic sur la qualité de l'air en phase exploitation	296
4.4	Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement	232	7.2.3	Bilan des émissions en polluants	297
4.5	Impacts résiduels	243	7.3	Autres effets sur les commodités de voisinage	298
4.5.1	Impacts résiduels sur les habitats naturels	244	8	Effets sur le patrimoine	298
4.5.2	Impacts résiduels sur la flore	246	9	Effets sur le paysage	298
4.5.3	Impacts résiduels sur l'avifaune	246	9.1	Effets temporaires de la phase chantier	298
4.5.4	Impacts résiduels sur l'herpétofaune	250	9.2	Effets permanents	299
4.5.5	Impacts résiduels sur la chiroptérofaune et la mammalofaune terrestre	253	9.3	Impacts paysagers et mesures localisées par sections	300
4.5.6	Impacts résiduels sur l'entomofaune	258	10	Effets sur la santé humaine	304
4.5.7	Impacts résiduels sur les continuités écologiques	261	11	Vulnérabilité face au changement climatique	304
4.5.8	Synthèse des impacts par secteur d'aménagement	262	12	Synthèse des impacts et mesures	306
4.6	Incidences sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire	263	12.1	Mesures génériques	306
4.6.1	Incidences sur la ZSC « Site à Chiroptères des Pyrénées - Orientales »	263	12.2	Mesures localisées par section	309
4.6.2	Incidences sur la ZSC « Fenouillèdes »	264	13	Coût des mesures et du suivi	313
4.6.3	Incidences sur la ZSC « Massif du Canigou »	265	13.1	Coût des mesures	313
4.6.4	Incidences sur la ZPS « Canigou - Conques de la Preste »	266	13.2	Modalités de suivi des mesures environnementales (phases travaux et exploitation)	313
4.6.5	Incidences sur la ZPS « Massif du Madres - Coronat »	267	13.2.1	Modalités de suivi environnemental des travaux	313
4.7	Conclusion du volet milieu naturel	268	13.2.2	Modalités de suivi en phase exploitation	314
5	Effets sur le milieu humain	268	Chapitre 7 Analyse des effets cumulés	315	
5.1	Les documents d'urbanisme et l'urbanisation	268	1	Le cadre réglementaire	317
5.1.1	Le SCOT de la Plaine du Roussillon	268	2	Définition de l'aire d'influence du projet et projets retenus	317
5.1.2	Compatibilité avec les PLU	268	3	Effets cumulés des aménagements de la RN116 avec les projets retenus	317
5.1.3	Effets du projet sur l'urbanisation nouvelle	268	4	Mesures ERC pour les impacts cumulés	320
5.2	Le foncier et le bâti	269	Chapitre 8 Coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité – Evaluation des consommations énergétiques	321	
5.3	L'activité économique : effets sur l'agriculture	269	1	Bilan de la consommation énergétique	323
5.3.1	Effet d'emprise et de déstructuration sur les parcelles agricoles	269	2	Emissions de GES en phase chantier et exploitation	323
5.3.2	Allongement des temps de parcours	270	2.1	Emissions dues au trafic	323
5.3.3	Difficulté d'accès aux parcelles en phase chantier	270	2.2	Artificialisation des sols	324
5.3.4	Autres mesures vis-à-vis de l'activité agricole	270	2.2.1	Hypothèses	324
5.3.5	Risques potentiels liés aux aménagements fonciers, agricoles, forestiers et environnementaux	271	2.2.2	Calculs des émissions	324
5.4	Retombées socio-économiques de la phase chantier	271	2.3	Terrassements et couche de formes	324
6	Effets sur le trafic et la sécurité routière	271	2.3.1	Hypothèses	324
6.1	Perturbation du trafic en phase chantier	271	2.3.2	Calcul des émissions dues aux terrassements et couche de formes	324
6.1.1	Réduction des voies circulables	271	2.4	Construction et entretien des chaussées	324
6.1.2	Augmentation momentanée du nombre de poids-lourds	271	2.4.1	Hypothèses	324
6.2	En phase exploitation	272	2.4.2	Calcul des émissions dues à la construction et à l'entretien des chaussées	324
6.2.1	Hypothèses de trafic retenues	272	2.5	Ouvrage d'art	324
6.2.2	Effet sur la sécurité routière	272	2.5.1	Hypothèses	324
6.2.3	Effet sur les déplacements	272	2.5.2	Calcul des émissions liées aux ouvrages d'art	324
7	Effets sur le cadre de vie	277	2.6	Equipements de sécurité	325
7.1	Effets sur l'ambiance acoustique	277			
7.1.1	En phase chantier	277			
7.1.2	Impacts acoustiques à la mise en service	277			
7.1.3	Impact acoustique des créneaux de dépassement	282			
7.1.4	Bilan des PNB avec le projet	294			
7.1.5	Bilan du projet	295			

2.6.1	Hypothèses	325
2.6.2	Calcul des émissions dues aux équipements de sécurité	325
2.7	Exploitation du réseau	325
2.7.1	Hypothèses	325
2.7.2	Calcul des émissions dues à l'exploitation du réseau	325
2.8	Bilan des émissions	325
3	Mesures ERC vis-à-vis des émissions de GES.....	326
4	Analyse des coûts collectifs.....	326
4.1	Avantages induits par l'aménagement	326
4.2	Coûts liés aux nuisances acoustiques.....	327
4.3	Coûts liés à la pollution de l'air	327
4.4	Coûts collectifs liés à l'effet de serre additionnel	327
4.5	Coûts collectifs globaux.....	327
Chapitre 9 Présentation des méthodes et des difficultés rencontrées		329
1	Délimitation d'un fuseau d'étude.....	331
2	Analyse de l'état initial.....	331
3	Le milieu naturel	332
4	Etude acoustique	343
5	Etude « air et santé »	346
6	Emission de GES en phase chantier et exploitation	354
6.1	Périmètre d'évaluation	354
6.2	Calculs des émissions	354
7	Difficultés rencontrées.....	354
Chapitre 10 Annexes techniques.....		355

Chapitre 1 Préambule

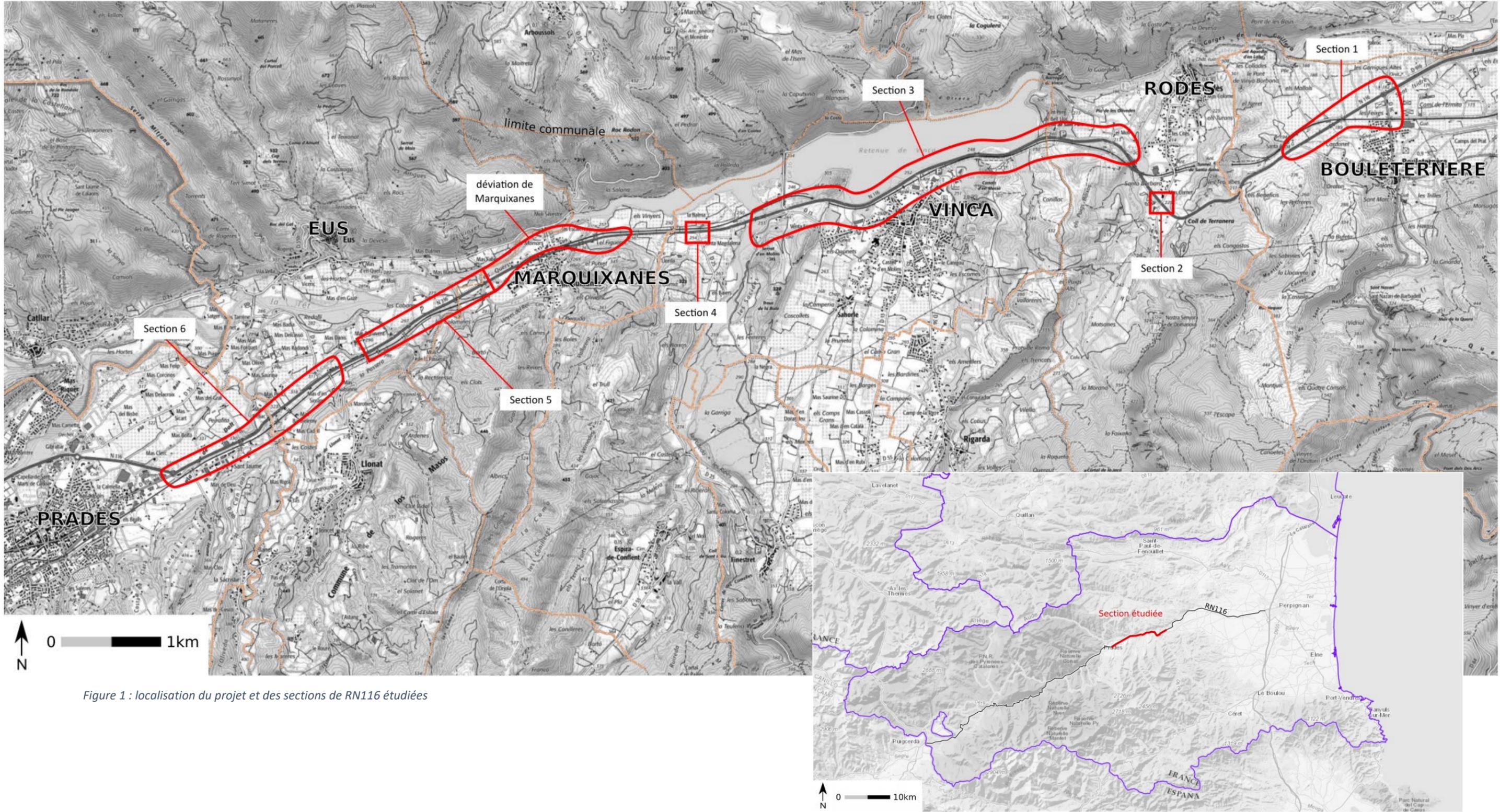


Figure 1 : localisation du projet et des sections de RN116 étudiées

1 Présentation du projet soumis à étude d'impact

Le projet concerne des aménagements routiers ponctuels de sécurité sur la RN116 entre Ille-sur-Têt et Prades, soit un linéaire routier de 14km. Ces aménagements ponctuels sont répartis sur 6 sections sur un linéaire routier de 8,8 km au total (cf figure ci-contre) :

Sections	Communes concernées	Aménagement proposé
Section 1	Bouleternère	Suppression des accès directs à la RN116 et création de contre-allées
Section 2	Rodès	Modification du carrefour actuel RN116-RD16 (accès à Rodès) en carrefour giratoire
Section 3	Rodès, Vinça	Sécurisation et allongement des créneaux de dépassement entre Rodès et Vinça Dénivellation par passage supérieur du carrefour avec la RD13E Suppression des accès direct au droit du lieu-dit « El Moli », et rétablissement par les voies communales existantes avec prolongement d'une voie communale
Section 4	Vinça	Modification du carrefour en Té RN116-RD25
Section 5	Marquixanes, Eus	Création d'un créneau de dépassement à l'ouest de Marquixanes (sens Ille-sur-Têt → Prades), suppression des accès directs et création de contre-allées
Section 6	Eus, Prades	Création d'un créneau de dépassement à l'est de Prades (sens Prades → Ille-sur-Têt), suppression des accès directs et création de contre-allées Modification de la géométrie du carrefour RN116-RD24 à Eus et création de voies de desserte des riverains et des parcelles agricoles

Notons cependant que la section 4 (carrefour avec la RD25) ne fait pas partie de la demande d'autorisation environnementale car il s'agit d'un aménagement ponctuel de sécurisation d'intersection, qui s'inscrit dans le périmètre actuel de la plate-forme routière (pas de nécessité d'acquiescer du foncier en dehors de la plate-forme routière actuelle).

La déviation de Marquixanes est un projet qui a été traité à part et a fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique le 28 janvier 2022.

L'Autorité Environnementale a demandé que le projet d'aménagement de la RN116 soit étudié dans son ensemble. Les études étant déjà bien avancées pour la déviation de Marquixanes, attendre la fin des études d'environnement sur les aménagements ponctuels aurait retardé le projet de déviation.

Toutefois, pour répondre aux attentes de l'AE, sans pour autant alourdir la présente étude d'impact et complexifier sa lecture, l'étude d'impact du projet des aménagements ponctuels de la RN116 est complétée de plusieurs rappels qui permettent d'analyser le cumul des effets sur l'ensemble de l'itinéraire Ille-sur-Têt - Prades :

- *Rappel des enjeux environnementaux les plus importants du projet de déviation dans l'analyse de l'état initial de l'environnement (eaux, milieu naturel, nuisances sonores, qualité de l'air, paysage),*
- *Rappel des impacts de la déviation de Marquixanes*
- *Rappel des mesures spécifiques prises pour la déviation.*

2 Cadre réglementaire de l'évaluation environnementale

Les aménagements ponctuels routiers de la RN116 ont fait l'objet d'un examen au cas par cas par l'Autorité environnementale en juin 2019.

Par décision n° F-076-19-C-0062 en date du 23 juillet 2019, l'Autorité environnementale a décidé de soumettre à évaluation environnementale le projet d'aménagements ponctuels de la RN116 entre Bouleternère et Prades.

Elle ajoute que « cette évaluation doit étudier l'ensemble des impacts générés par les travaux sur la RN116. Sans préjudice des dispositions de l'article R. 122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact devra étudier spécifiquement les effets globaux du projet de modification de la RN116 sur les espèces et espaces naturels, notamment la fragmentation des continuités écologiques, les effets sur le paysage, le niveau de trafic, les nuisances sonores et les risques d'urbanisation induits. »

3 Le contenu de l'étude d'impact

L'étude est réalisée conformément à l'article L122-1 du Code de l'Environnement, relatif aux études d'impact.

L'article R122-5 du Code de l'Environnement précise le contenu de l'étude d'impact :

I. – Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

II. – En application du 2° du II de l'article L. 122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire :

1° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant ;

2° Une description du projet, y compris en particulier :

- *une description de la localisation du projet ;*
- *une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;*
- *une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;*
- *une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la*

radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.

3° Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;

4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;

5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :

- a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;*
- b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;*
- c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;*
- d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;*
- e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :*
 - o ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;*
 - o ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.*

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;

f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;

g) Des technologies et des substances utilisées.

La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ;

6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter

ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;

7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;

8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :

- éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;*
- compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.*

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ;

9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;

10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;

11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;

III. – Pour les infrastructures de transport visées aux 5° à 9° du tableau annexé à l'article R. 122-2, l'étude d'impact comprend, en outre :

- une analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation ;*
- une analyse des enjeux écologiques et des risques potentiels liés aux aménagements fonciers, agricoles et forestiers portant notamment sur la consommation des espaces agricoles, naturels ou forestiers induits par le projet, en fonction de l'ampleur des travaux prévisibles et de la sensibilité des milieux concernés ;*
- une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité. Cette analyse comprendra les principaux résultats commentés de l'analyse socio-économique lorsqu'elle est requise par l'article L. 1511-2 du code des transports ;*
- une évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter ;*
- une description des hypothèses de trafic, des conditions de circulation et des méthodes de calcul utilisées pour les évaluer et en étudier les conséquences.*

Elle indique également les principes des mesures de protection contre les nuisances sonores qui seront mis en œuvre en application des dispositions des articles R. 571-44 à R. 571-52.

IV. – Pour les installations, ouvrages, travaux et aménagements relevant du titre Ier du livre II et faisant l'objet d'une évaluation environnementale, l'étude d'impact contient les éléments mentionnés au II de l'article R. 181-14.

V. – Pour les projets soumis à une étude d'incidences en application des dispositions du chapitre IV du titre Ier du livre IV, le formulaire d'examen au cas par cas tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 lorsqu'il permet d'établir l'absence d'incidence sur tout site Natura 2000. S'il apparaît après examen au cas par cas que le projet est susceptible d'avoir des incidences significatives sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ou si le projet est soumis à évaluation des incidences systématique en application des dispositions précitées, le maître d'ouvrage fournit les éléments exigés par l'article R. 414-23. L'étude d'impact tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 si elle contient les éléments exigés par l'article R. 414-23.

Dans le cas présent, l'ordre des chapitres est légèrement différent de celui donné dans la législation afin de faciliter la compréhension du projet, de ses impacts sur l'environnement et des mesures prises pour les éviter, les réduire ou les compenser.

Chapitre 2 Résumé non technique

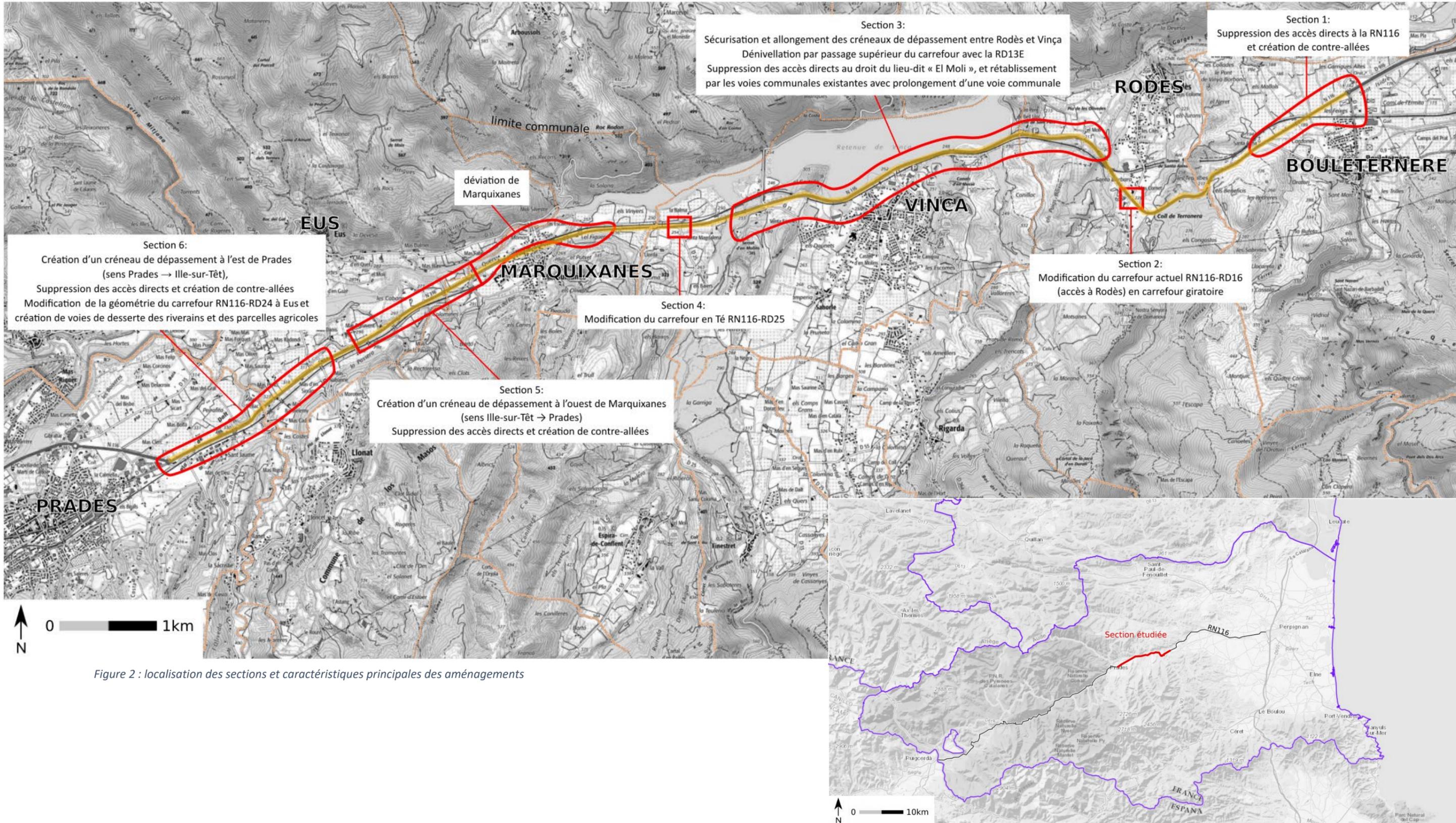


Figure 2 : localisation des sections et caractéristiques principales des aménagements

I. Description du projet

Le projet d'aménagements de la RN116 entre Bouleternère et Prades, dans les Pyrénées Orientales (66) concerne des aménagements de sécurité routière : créations ou réaménagements de créneaux de dépassements, aménagements de carrefours et de contre-allées. Marquixanes fait l'objet d'une déviation.

Section 1 : Passage à niveau de Bouleternère

Pour la section qui concerne le passage à niveau de Bouleternère, l'aménagement retenu consiste à supprimer les accès directs sur la RN116 afin de sécuriser le secteur.

Les accès (en majorité agricoles) sont alors rétablis par des contre-allées positionnées de part et d'autre de la RN116, qui reste quant à elle en l'état.

Section 2 : Carrefour avec la RD16 et ses approches

Au niveau du carrefour avec la RD16 (accès à Rodès), le parti d'aménagement retenu correspond à l'implantation d'un carrefour giratoire avec un rayon de 18 mètres.

Section 3 : Restructuration entre les PR 30 et 35 (entre Rodès et Vinça)

Sur les 5 kilomètres qui composent la section 3, le parti d'aménagement est une succession des éléments suivants :

- La sécurisation et l'allongement des créneaux de dépassement entre Rodès et Vinça ;
- La dénivellation par passage supérieur du carrefour avec la RD13E ;
- La suppression des accès directs au droit du lieu-dit « El Moli », et rétablissement par les voies communales existantes avec prolongement d'une voie communale

Section 4 : Carrefour avec la RD25

Pour l'intersection la RD25 (à l'est de Marquixanes), l'opération correspond à la restructuration du carrefour, avec notamment un compactage et la suppression des voies de décélération et d'insertion.

Déviations de Marquixanes

La déviation de Marquixanes se fait par le nord de Marquixanes, entre le village et la Têt, sur un linéaire de 1,7km avec d'est en ouest : passage sous la voie ferrée, franchissement par un ouvrage d'art du Correc de la Coma d'Espira, rétablissement de la RD35 par passage supérieur, carrefour giratoire en entrée Ouest constituant l'unique accès au bourg, rétablissements des accès secondaires.

Section 5 : Entrée ouest de Marquixanes (du PR 37+500 au PR 38+500)

À l'ouest de Marquixanes, la solution privilégiée est la création d'un créneau de dépassement pour le sens Ille-sur-Têt→Prades.

Cela implique la suppression des accès directs sur la RN116, qui seront rétablis par des contre-allées.

Section 6 : Entrée est de Prades et carrefour avec la RD 24

Enfin, pour le secteur le plus à l'ouest, l'aménagement privilégié concerne 2 opérations qui sont menées conjointement :

- La création d'un créneau de dépassement à l'est de Prades, pour le sens Prades→Ille-sur-Têt. Cela implique la suppression des accès directs sur la RN116, qui seront rétablis par des contre-allées.
- La modification de la géométrie du carrefour avec la RD24 (commune d'Eus) avec la création de voies de desserte

II. Analyse de l'état initial de l'environnement

Le milieu physique

• Le climat

Le climat de la vallée moyenne de la Têt est de type méditerranéen, avec des influences montagnardes peu marquées. Le climat est caractérisé par des hivers doux, des étés chauds, une pluviosité annuelle faible. Les précipitations peuvent être violentes à l'automne sous forme d'orage.

• La géologie et le relief

La RN116 serpente en majorité dans la vallée alluviale de la Têt sur des dépôts fluviaux des basses terrasses du Quaternaire. A Bouleternère, la RN116 se trouve à 181 m d'altitude ; elle entre dans la micro-région du Conflent par le franchissement du col de Ternère à 233 m d'altitude (formations du Pliocène constituant un relief relativement important) sur la commune de Rodès. Entre Vinça et Prades, la RN116 chemine dans la moyenne vallée de la Têt. La RN116 remonte la vallée de la Têt, en rive droite, en pente douce jusqu'à 337 m d'altitude à Prades.

La déclivité globale entre Bouleternère et Prades est de 200m.

• Les eaux

○ Les eaux souterraines

A l'est du Col de Ternère, la RN116 se trouve au-dessus de deux nappes souterraines : « Alluvions quaternaires du Roussillon » et « Multicouche pliocène du Roussillon ».

A l'ouest du Col de Ternère, dans le Conflent, la RN116 surmonte une nappe « domaine plissé Pyrénées axiales dans le bassin versant de la Têt et de l'Agly ».

Ces nappes souterraines sont toutes vulnérables aux pollutions de surface. Elles sont utilisées pour l'alimentation en eau potable et l'irrigation agricole. Deux font l'objet de mesures pour atteindre le bon état qualitatif et quantitatif.

La RN116 passe à proximité immédiate de deux forages utilisés pour l'alimentation en eau potable des communes : le forage St Pierre, sur la commune de Rodès, et les forages de la Lentilla à Vinça.

o Les eaux de surface

La RN116 chemine en fond de vallée, en rive droite de la Têt : tous les cours d'eau interceptés (14) sont des affluents rive droite de la Têt. La RN116 longe ou franchit aussi des canaux d'irrigation dans les secteurs agricoles (Bouleternère, Marquixanes, Eus).

Ces cours d'eau sont en bon état écologique et sont importants pour le fonctionnement écologique de la vallée (support de la trame bleue).

• Les risques naturels et technologiques

Les sections de RN116 étudiées traversent des secteurs soumis à deux risques principaux : inondation ou incendie (Col de Ternère).

Actuellement, le franchissement des cours d'eau interceptés ne pose pas de problèmes vis-à-vis du risque inondation. Entre le village de Marquixanes et la commune d'Eus, la RN116 constitue la limite sud de la zone inondable de la Têt.

La RN116 constitue un axe de transit pour le transport des matières dangereuses.

• Pollution des sols

Deux sites potentiellement pollués sont localisés à proximité des zones de travaux (Vinça).

Le milieu naturel

Les enjeux relevés sur l'aire d'étude sont très diversifiés et relativement importants pour la plupart des compartiments biologiques. La richesse biologique des milieux environnants et la diversité des espaces inventoriés en constituent la raison principale. Notons ainsi que les enjeux maximum s'établissent à un niveau très fort pour les chauves-souris et les reptiles, fort pour les mammifères semi-aquatiques (loutre, espèce protégée), modéré avec une forte diversité pour les oiseaux et les insectes.

Le milieu humain

• Les documents d'urbanisme

Toutes les communes sont dotées de Plans Locaux d'Urbanisme, à l'exception de la commune de Bouleternère qui ne dispose pas de document d'urbanisme.

Pour la section de RN116 étudiée, la route traverse des terrains majoritairement en zonage Agricole, avec quelques zonages naturels et urbains à proximité des villages traversés (Marquixanes, Vinça et Rodès notamment).

• Repères socio-économiques

La population communale est relativement stable sur les 20 dernières années, avec toutefois, deux communes plus attractives que les autres (Bouleternère et Vinça).

Prades et Ille-sur-Têt constituent les deux pôles d'emploi de ce secteur de la vallée de la Têt, avec une offre de services, équipements et commerces de proximité développée. Dans leur grande majorité, les actifs ne travaillent pas sur leur commune de résidence, ce qui entraîne une mobilité forcée, avec un usage dominant du véhicule particulier et un usage des transports collectifs très réduit.

• L'activité économique

Prades et Ille-sur-Têt concentrent les zones d'activités économiques, de type commerciale, artisanale et industrielle.

Le tourisme et l'agriculture sont deux autres activités importantes à l'échelle de la vallée de la Têt. L'activité arboricole est dominante dans la vallée. Elle est dynamique avec de nombreux points de vente directe (effet de vitrine de la RN116), des conversions en bio nombreuses, des investissements lourds (irrigation, dispositifs antigel). Elle bénéficie de plusieurs labels de reconnaissance de la qualité des produits.

Le trafic et les déplacements

• Le trafic routier

Le trafic sur la RN116 est de 15 000 veh/jour à Bouleternère et décroît pour atteindre 13 500 veh/jr en entrée Est de Prades.

Entre Ille-sur-Têt et Prades, à l'exception de la RD13G qui dessert Vinça, les routes départementales rencontrées par la RN116 desservent des communes rurales peu peuplées et n'accueillant pas d'activités susceptibles de générer un trafic routier important, en dehors de pôles touristiques pouvant générer une hausse du trafic saisonnier (Eus).

La réalisation d'aménagements de sécurité (voies de décélération, tourne-à-gauche) est donc liée prioritairement à l'importance du trafic sur la RN116 et au souhait de perturber le moins possible le trafic de transit tout en permettant un franchissement sécurisé de la RN116, bien plus qu'au volume de trafic tournant ou cisailant, qui reste modeste.

- *La sécurité routière*

La section de la RN116 étudiée présente un taux d'accident inférieur à la moyenne nationale pour ce type de voirie. Toutefois la gravité de ceux-ci est préoccupante : les taux de tués et de blessés graves sont supérieurs aux moyennes nationales.

Au vu de l'accidentologie, les problèmes de sécurité routière sont liés aux conditions de dépassement (créneau ou zone de dépassement autorisé) et aux échanges avec le réseau secondaire ou les accès directs.

Les nuisances

- *L'ambiance sonore*

Les bâtiments les plus exposés au bruit de la RN116 sont situés en bordure de voie (entre Marquixanes et Prades) et sont dans une ambiance sonore non-moderée. L'ambiance sonore devient modérée dès qu'on s'éloigne de la RN116. 8 bâtiments sont considérés comme Points Noirs de Bruit (PNB).

- *La qualité de l'air*

Le trafic routier est une des principales sources émettrices d'oxydes d'azote (81% des émissions), de particules fines (environ 20% des émissions en PM10 et PM2,5) et des gaz à effet de serre (environ 57% des émissions) dans l'atmosphère.

Dans les Pyrénées Orientales, les dépassements des valeurs limites réglementaires des principaux polluants sont situés le long des axes routiers fréquentés, à Perpignan. Entre Prades et Bouleternère, les concentrations des principaux polluants routiers modélisées en 2017 sont inférieures à la valeur seuil réglementaire.

Néanmoins, ponctuellement le département subit des épisodes de pollution avec au total, 4 journées d'épisodes de pollution en 2019 : 2 en ozone et 2 en particules PM10.

Le paysage et le patrimoine culturel

La section de RN116 étudiée concentre des atouts paysagers :

- des vues patrimoniales sur le Canigou et les différentes singularités de la zone (village d'Eus, clochers des églises, chapelles isolées, étendues de forêts, murets d'anciennes terrasses agricoles...);
- un cheminement à travers les vergers qui animent le paysage au fil des saisons.

La RN116 intercepte quatre périmètres de protection de monuments historiques (deux sont visibles depuis la RN) et deux zones de présomption de vestiges archéologiques.

III. Comparaison des variantes et justification de la solution retenue

Le projet d'aménagement est passé en 15 ans d'un projet de 2x2 voies à des aménagements ponctuels de sécurité. Un aménagement à 2x2 voies entre Ille-sur-Têt et Prades au regard du niveau de trafic stable constaté depuis les années 2000 n'est pas pertinent et entraîne un coût important et des effets environnementaux conséquents (perte de foncier agricole, atteinte à la biodiversité, effets paysagers importants).

La déviation de Marquixanes a fait l'objet de deux variantes en tracé neuf : une par le nord du village (1,7km), une par le sud (3,6km). La variante nord est retenue car elle permet d'atteindre les objectifs d'amélioration des conditions de circulation avec un coût moindre et moins d'impacts environnementaux que la variante sud.

L'aménagement de la RN116 est donc la combinaison de plusieurs aménagements localisés, formant un programme d'aménagement global répondant aux trois objectifs fondamentaux : sécurisation, fluidification, intégration dans l'environnement.

Dans les études préliminaires, de nombreuses variantes d'aménagement ont été comparées (créneaux plus longs, dénivellations de carrefours...). Les raisons qui ont permis de choisir le programme retenu sont un mix entre nécessité :

- de répondre aux préoccupations de sécurité routière : traitement de certains carrefours, suppression d'accès directs à la RN, sécurisation de créneaux ;
- de fluidifier le trafic : création de deux créneaux de dépassement supplémentaires entre Marquixanes et Prades, modification des créneaux entre Rodès et Vinça ;
- de protection de l'environnement : mise en place d'un système d'assainissement routier, limitation des effets d'emprise sur les milieux agricoles et naturels, préservation des corridors écologiques fonctionnels, intégration paysagère des aménagements.

IV. Effets et mesures

Sur le milieu physique

Les terrassements sont limités à la section entre Marquixanes et Prades, ce qui génère peu d'incidences sur le sol. Si leur qualité convient, il est envisagé d'utiliser les déblais produits sur la déviation de Marquixanes pour élargir la section routière entre Marquixanes et Prades où est prévue la création de deux créneaux de dépassement.

Les sections aménagées vont bénéficier de la création d'un dispositif d'assainissement routier et de bassins de confinement des eaux polluées en cas d'accident. Cela améliore la situation car les eaux de ruissellement de la chaussée seront dépolluées avant rejet dans le milieu naturel (ce qui n'est pas systématiquement le cas aujourd'hui).

Trois ouvrages hydrauliques au-dessus des cours d'eau interceptés seront élargis entre Marquixanes et Prades. Un ouvrage d'art est construit pour la déviation de Marquixanes. Les travaux seront réalisés sous la surveillance d'un écologue afin de ne pas porter préjudice aux éventuelles loutres pouvant

fréquenter ces milieux. Des aménagements paysagers pour reconstituer les boisements des bords des cours d'eau seront réalisés dès la fin des travaux.

Une étude hydraulique permettra de vérifier l'étendue de la zone d'expansion des crues de la Têt et proposera des solutions d'aménagement pour ne pas modifier les conditions d'écoulement des crues de la Têt en amont de Marquixanes.

Au droit de la dénivellation du carrefour avec la RD13E, 500m² d'habitat humide sont détruits par l'aménagement sans aucun évitement possible ; une compensation à 200% de cette destruction sera réalisée par le maître d'ouvrage conformément aux règles du SDAGE.

Sur le milieu naturel

- *Impacts sur le milieu naturel*

Les aménagements ponctuels de la RN116 sont relativement limités en termes d'emprise, ne venant que compléter des aménagements lourds préexistants, en élargissant certains accotements, créant des intersections ponctuelles mieux adaptées au trafic local, en développant sur certains linéaires des dessertes locales et en procédant à des élargissements de la chaussée pour création de créneaux de dépassement. Par essence ces aménagements se révèlent assez peu consommateurs d'espaces et ne viennent surtout qu'intersecter des espaces de bord de route, souvent fortement rudéralisés et en partie anthropisés ou culturels. Les impacts en termes de consommation d'espaces se révèlent donc assez limités au regard de la longueur du tracé étudié. Environ 6,4 ha de milieux agri-naturels vont être remaniés, mais ceux-ci sont dominés par les vergers et autres monocultures (1,8 ha), les friches (1,8 ha), quelques espaces de boisements et quelques espaces semi-ouverts. Les espèces et milieux à enjeu impactés sont donc relativement faibles, et ne concernent que des espèces d'enjeu modéré souvent assez communes, sur des espaces très réduits.

La déviation de Marquixanes concerne également majoritairement des terres agricoles. Toutefois, la ripisylve du cours d'eau traversé (Coma d'Espira) est impactée.

- *Mesures mises en œuvre*

Plusieurs mesures d'évitement et de réduction d'importance ont été retenues afin d'éviter des impacts sur les espèces ou habitats les plus sensibles. Il s'agit notamment de se prémunir de tout risque de destruction de chauves-souris en gîte (arbres, ruines et ouvrages d'art) par le suivi d'un chiroptérologue, d'éviter un ruisseau exploité par l'agrion de Mercure, d'adapter le calendrier des travaux d'arasement des milieux naturels à la période de moindre sensibilité pour la faune, de faire inspecter les portions de ripisylves détruites par un mammalogiste afin d'éviter tout impact sur la loutre d'Europe, de reconstituer ces mêmes espaces de ripisylves, de recréer des haies bocagères pour étoffer la trame verte et éviter les risques de collisions, ou encore d'assurer un suivi du chantier par un expert écologue ou de réimplanter des gîtes à chauves-souris. De cette façon, les impacts pressentis du projet seront fortement réduits, notamment sur les groupes à enjeu (chauves-souris et loutres). L'ensemble des impacts pressentis du projet peut donc être jugé globalement faible sous réserve que les mesures d'évitement et de réduction d'impact soient bien mises en œuvre selon les modalités fixées.

- *Impacts sur les sites Natura 2000*

Les impacts du projet sur l'ensemble des sites Natura 2000 sont jugés non significatifs. Aucun impact n'est à relever sur les habitats d'intérêt communautaire. Sur les insectes et les oiseaux patrimoniaux, les impacts sont très réduits et considérés non significatifs à l'échelle des sites Natura 2000. Concernant les chauves-souris, des impacts existent sur les différentes espèces, mais il s'agit de suppressions ponctuelles d'espaces de chasse et de transit, souvent de faible intérêt. A l'échelle des populations des sites N2000, les impacts sur les populations de Chiroptères sont donc jugés non significatifs.

Sur le trafic et les déplacements

Les trafics sur la RN116 n'augmentent pas avec la mise en service du projet, car celui-ci vise à régler un problème de sécurité routière et à améliorer les temps de parcours.

Pourtant, on constate que les kilomètres parcourus par véhicules augmentent de l'ordre de 11% à 14,5% en 2025 et en 2045 suite à la mise en service du projet. Ceci est lié à la mise en place de la déviation de Marquixanes et des contre-allées qui induisent une distance de parcours plus importante qu'auparavant.

En effet, pour traiter le problème de sécurité routière des accès directs sur la RN, ceux-ci sont supprimés sur les sections aménagées et rétablis par des contre-allées qui entraînent des allongements de parcours pour les usagers. Cependant, cela concerne peu de personnes au regard du trafic sur la RN116.

Sur l'activité agricole

La déviation de Marquixanes, l'élargissement de la RN116 entre Marquixanes et Prades et la création de contre-allées nécessitent d'empiéter sur des parcelles agricoles. Les deux impacts les plus notables sont la surface d'emprise estimée à un total cumulé de 9ha et le risque d'allongement des parcours entre le siège d'exploitation et les parcelles. Les effets sont toutefois réduits au strict minimum car le tracé a été optimisé pour éviter la déstructuration du parcellaire agricole. D'autres mesures pourraient être proposées ultérieurement dans le cadre des procédures d'aménagement foncier si celles-ci sont jugées nécessaires.

Sur les nuisances sonores

La réalisation des créneaux de déplacement n'induit pas un accroissement des nuisances sonores significatives au sens réglementaire du terme. Il n'y a donc pas lieu de mettre en place des protections acoustiques réglementairement.

La déviation de Marquixanes entraîne des nuisances sonores pour 7 habitations qui seront protégées (écran acoustique et isolation de façade, coût estimé de 1,7M€), mais améliore considérablement la situation pour les habitations en traversée de village (gain pour 37 habitations).

Huit bâtiments sont identifiés comme « points noirs du bruit » sur la zone de travaux des créneaux. Ils seront protégés à l'occasion des travaux. Au vu de la disparité du bâti, un traitement par isolation de façade peut être envisagé (pour un coût estimé de 96 000 €HT).

Sur la qualité de l'air

Globalement, les émissions polluantes augmentent de 10 à 14% du fait :

- De l'augmentation du nombre de kilomètres parcourus du fait de la création de la déviation de Marquixanes et des contre-allées qui entraînent des allongements de parcours ;
- De l'augmentation des vitesses (de 80km/h à 90km/h) sur les sections où des créneaux sont aménagés.

Sur le paysage et le patrimoine

Des fouilles archéologiques seront peut-être nécessaires au droit de Vinça car une sensibilité archéologique est connue. Si des vestiges archéologiques étaient trouvés pendant le chantier, quel que soit l'endroit, ils devraient être déclarés.

Les impacts sur le paysage sont surtout localisés entre Marquixanes et Prades. Les aménagements paysagers proposés suite aux travaux routiers visent à :

- Préserver et conforter des haies protégeant les riverains de nuisances visuelles (sections 3, 5 et 6)
- Préserver les ripisylves et les renforcer suite aux travaux (sections 5 et 6)
- Végétaliser les talus en accord avec les milieux environnants pour limiter les coupures dans le paysage. Les talus seront enherbés dans les espaces ouverts et plantés aux abords des garrigues et des bosquets.
- Intégrer les ouvrages dans le paysage local en continuité avec les ouvrages existants sur la zone tous délimités par des murets de pierre.
- Suivre au maximum la topographie du site et veiller à intégrer les ouvrages afin de limiter leur impact.

Synthèse des impacts et mesures par section

✓ Section 1 - Bouleternère

Rappel de l'aménagement :

- Suppression des accès directs à la RN116 et création de contre-allées
- Création de voies de desserte agricole

Principaux impacts	Niveau d'impact	Mesures correctives (ERC)	Impact final
Fermeture des accès directs depuis la plate-forme routière		Scarification des anciennes chaussées et enherbement des accotements Gain de sécurité routière	Positif
Artificialisation nouvelle par création de voies de desserte agricole		Récupération des eaux de ruissellement dans un fossé enherbé	Aucun
Emprise sur du foncier agricole pour les voies de rétablissement		Achat du terrain	Faible
Interceptions de canaux d'irrigation dont le rec de Corbera (canal d'irrigation important)		Rétablissement par des ouvrages hydrauliques	Aucun
Gîte arboricole pour les Chiroptères intersecté par une desserte locale		Intervention d'un chiroptérologue avant coupe des arbres	Faible

Perturbation faible du cours d'eau exploité par l'agrion de Mercure en raison de la création de la desserte agricole		Mesure d'évitement appliquée	Aucun
--	--	------------------------------	-------

✓ Section 2 - Rodès

Rappel de l'aménagement : Modification du carrefour actuel RN116-RD16 (accès à Rodès) en carrefour giratoire

Principaux impacts	Niveau d'impact	Mesures correctives (ERC)	Impact final
Réduction de l'emprise routière		Désimperméabilisation des sols : scarification de la couche bitumineuse, apport de terre végétale si besoin, ensemencement (mélange herbacé)	Positif
Modification des perceptions visuelles		Aménagement paysager du futur giratoire (plantations)	Positif
Création d'un assainissement routier de la RN116		Création d'un dispositif de retenue des pollutions accidentelles	Positif

✓ Section 3 – Rodès à Vinça

Rappel de l'aménagement :

- Sécurisation et allongement des créneaux de dépassement entre Rodès et Vinça
- Dénivellation par passage supérieur du carrefour avec la RD13E (création d'un rond-point et d'un carrefour en T)
- Suppression des accès directs au droit du lieu-dit « El Moli », et rétablissement par les voies communales existantes avec prolongement d'une voie communale

Principaux impacts	Niveau d'impact	Mesures correctives (ERC)	Impact final
Environ 1500 m ² d'emprise sur les abords routiers pour l'élargissement de la plate-forme routière		Evitement des secteurs à enjeux écologiques (lichen) et optimisation du tracé pour limiter l'effet d'emprise Enherbement des accotements et replantation des haies supprimées	Aucun
Fermeture des accès directs depuis la plate-forme routière		Scarification des anciennes chaussées et enherbement des accotements Gain de sécurité routière mais allongement des temps de parcours des habitants d'El Moli	Positif
Création d'un assainissement routier de la RN116		Récupération des eaux de ruissellement et stockage avant rejet dans le milieu	Positif

		naturel hors périmètre de captage AEP Dispositifs de retenue des pollutions accidentelles (5 bassins) Bassins de rétention (3) avec bief de confinement au droit du carrefour dénivelé de la RD13E	
Passage en limite sud du périmètre de captage AEP du forage de St Pierre		Fossés enherbés étanchéifiés dans le périmètre de protection du captage	Positif
Perte d'habitat ou altération pour plusieurs espèces animales (psammodrome algire, serin cini, verdier d'Europe, fauvette mélanocéphale, sauterelle des sables et sauterelle du kermès)		Restauration des milieux suite aux travaux (garrigue, haies...)	Faible
Perte de 0,05ha d'habitat naturel humide (forêt riveraine à peupliers)		Compensation de la perte à 200%	Aucun
Interception du périmètre d'un MH		Traitement paysager des abords routiers : maintien de la trame arborée qui fait écran	Aucun
Risque de découverte fortuite de vestiges archéologiques		Arrêt du chantier et déclaration immédiate aux autorités	Faible

✓ Section 4 – Vinça

Rappel de l'aménagement : Modification du carrefour en Tê RN116-RD25

Principaux impacts	Niveau d'impact	Mesures correctives (ERC)	Impact final
Réduction de l'emprise routière		Désimperméabilisation des sols : scarification de la couche bitumineuse, apport de terre végétale si besoin, ensemencement (mélange herbacé)	Positif

✓ Déviation de Marquixanes

Rappel de l'aménagement :

- voie bidirectionnelle sur une longueur de 1,7 km, passant au nord de Marquixanes, entre le village et la Têt, qui se raccorde à la RN116 existante en entrée Ouest (l'accès Est à l'ancienne RN étant coupé),
- carrefour giratoire principal en entrée Ouest
- maintien de la RD35a en place : la RD passera au-dessus de la future déviation pour la desserte locale et les modes doux (ouvrage d'art),

- franchissement en passage supérieur du Correc de la Coma d'Espira (ouvrage d'art), franchissement en passage inférieur de la ligne ferroviaire Perpignan – Villefranche (ouvrage d'art), rétablissements des voies et accès secondaires.

Principaux impacts	Niveau d'impact	Mesures correctives (ERC)	Impact final
Emprise sur des parcelles agricoles au nord du village (6,5ha)		Optimisation du tracé pour limiter les effets d'emprise et de déstructuration sur le parcellaire agricole Achat du foncier agricole Modelés paysagers de talus pour maintenir une activité agricole viable	Nul à faible
Emprise routière nouvelle en zones inondables de la Têt et de la Coma d'Espira		Évitement des zones inondables Large franchissement de la Coma d'Espira sans effet sur la crue centennale Risque d'embâcles dans le lit majeur n'aggravant pas le risque pour les biens et les personnes	Nul à faible
Imperméabilisation nouvelle Pollution des eaux superficielles et souterraines		Récupération des eaux de ruissellement sur la plateforme routière et dépollution avant rejet dans le milieu naturel (bassins de rétention multifonction) Dispositif de retenue des pollutions accidentelles	Positif
Franchissement du Correc de la Coma d'Espira : coupe de la ripisylve aux abords de l'OA Coupe du corridor écologique		Inspection avant travaux de la portion de ripisylve à défricher (précaution pour la loutre d'Europe) Restauration des milieux suite aux travaux (ripisylve, haies...)	Faible
Nuisances sonores nouvelles		Mise en place d'un écran acoustique pour 5 habitations et isolation de façade pour 2 autres Amélioration nette pour les habitations (37 unités) en traversée du village	Positif
Modification des perceptions paysagères		Traitement paysager des abords routiers : restauration de la trame arborée pour faire écran, modelés paysagers de parcelles restituées à l'agriculture Traitement paysager des bassins de rétention Épaississement des trames végétales (ripisylve et le long de la déviation)	Positif
Déplacements		Rétablissements des accès : entrée du village côté ouest et rétablissements de la RD35a	Faible
Cadre de vie		Amélioration du cadre de vie en traversée de village (gain en sécurité routière et ambiance sonore) Démolition de 3 bâtiments au moins sous l'emprise routière	Positif

✓ Section 5 – Marquixanes à Eus

Rappel de l'aménagement :

- Création d'un créneau de dépassement à l'ouest de Marquixanes (sens Ille-sur-Têt > Prades),
- Suppression des accès directs et création de contre-allées

Principaux impacts	Niveau d'impact	Mesures correctives (ERC)	Impact final
Emprise sur les parcelles agricoles au nord de la RN actuelle pour l'élargissement de la plate-forme routière à 3 voies et création de voies de rétablissement (environ 6200m ²)		Optimisation du tracé pour limiter l'effet d'emprise et de déstructuration sur le parcellaire agricole Achat du foncier agricole Utilisation si possible des matériaux géologiques issus de la déviation de Marquixanes Remblais importants : enherbement des remblais dès que possible et plantation en pied de talus	Nul à faible
Fermeture des accès directs depuis la plate-forme routière et création de voies de rétablissement		Scarification des anciens accès et enherbement des accotements Gain de sécurité routière	Positif
Emprise routière nouvelle potentiellement en zone inondable de la Têt		Etude hydraulique pour définir la zone d'expansion des crues de la Têt Adaptation du projet pour prendre en compte ce risque si besoin, dans l'objectif de ne pas aggraver le risque pour les biens et les personnes	Nul à faible
Création d'un assainissement routier de la RN116		Récupération des eaux de ruissellement et stockage avant rejet dans le milieu naturel hors réseau d'irrigation Dispositif de retenue des pollutions accidentelles	Positif
Elargissement du pont du ravin de Roure : coupe de la ripisylve aux abords de l'OH à agrandir Destruction d'alignements de cyprès induisant la destruction de 2 sites de nidification du serin cini		Inspection avant travaux de la portion de ripisylve à défricher (précaution pour la loutre d'Europe) et de l'ouvrage d'art pour les Chiroptères. Restauration des milieux suite aux travaux (ripisylve, haies...)	Faible
Modification des perceptions paysagères		Traitement paysager des abords routiers : restauration de la trame arborée qui fait écran	Faible

✓ Section 6 – Eus à Prades

Rappel de l'aménagement :

- Création d'un créneau de dépassement à l'est de Prades (sens Prades > Ille-sur-Têt),
- Suppression des accès directs et création de contre-allées (environ 2000 m linéaire de création de voies de rétablissement)
- Modification de la géométrie du carrefour RN116-RD24 à Eus et création de voies de desserte des riverains et des parcelles agricoles

Principaux impacts	Niveau d'impact	Mesures correctives (ERC)	Impact final
Emprise sur les parcelles agricoles au nord de la RN actuelle pour l'élargissement de la plate-forme routière à 3 voies et création de voies de rétablissement (environ 15000m ²)		Optimisation du tracé pour limiter l'effet d'emprise et de déstructuration sur le parcellaire agricole Achat du foncier agricole Utilisation si possible des matériaux géologiques issus de la déviation de Marquixanes Remblais importants : enherbement des remblais dès que possible et plantation en pied de talus	Nul à faible
Fermeture des accès directs depuis la plate-forme routière et création de voies de rétablissement		Scarification des anciens accès et enherbement des accotements Gain de sécurité routière	Positif
Création d'un assainissement routier de la RN116		Récupération des eaux de ruissellement et stockage avant rejet dans le milieu naturel hors réseau d'irrigation Dispositif de retenue des pollutions accidentelles	Positif
Suppression de plusieurs gîtes arboricoles potentiels pour les Chiroptères et perturbation de plusieurs abris possibles en ouvrage d'art Elargissement du pont sur le Liscou et le ravin de St Jacques avec suppression d'une petite portion de ripisylve Perturbation d'un espace favorable aux reptiles et au caloptéryx hémorroïdal au niveau de l'intersection avec la RD24 et de la desserte associée créée. Traversée ponctuelle de quelques espaces boisés, consommation d'espaces principalement sur des vergers. Perturbation de quelques espèces d'oiseaux communes nichant sur les alignements d'arbres et secteurs boisés, et de Chiroptères utilisant certains alignements détruits en chasse et transit.		Préservation (mesure d'évitement) des alignements de platanes très favorables aux Chiroptères. Inspection avant travaux : - de la portion de ripisylve à défricher (précaution pour la loutre d'Europe) - des ouvrages d'art et alignements d'arbres pour les Chiroptères. Restauration des milieux suite aux travaux (ripisylves, haies...) par plantation d'espèces adaptées, permettant leur recolonisation.	Faible
8 bâtiments à usage d'habitation sont en Point Noir de Bruit (PNB)		Les 8 PNB font l'objet d'une mesure d'isolation de façade	Positif
Modification des perceptions paysagères		Traitement paysager des abords routiers : restauration de la trame arborée qui fait écran avec épaissement des ripisylves	Faible

V. Analyse des effets cumulés

Les effets cumulés avec d'autres projets situés dans la vallée de la Têt portent sur la perte/modification de milieux naturels et de terres agricoles. L'effet sur les milieux naturels est jugé faible au regard de la biodiversité de la vallée de la Têt au sens large, ainsi que de l'efficacité des mesures ERC mises en place au droit des projets d'aménagements de la RN116. En revanche, l'impact agricole sur des terres de bonne qualité agronomique dans la vallée de la Têt atteint 9ha en cumulé (avec une importance de la déviation de Marquixanes induisant 6,5ha de foncier agricole) ; si un aménagement foncier doit être réalisé, il traitera l'ensemble de l'itinéraire entre Bouleternère et Prades, y compris la déviation de Marquixanes.

VI. Coûts collectifs des pollutions et nuisances, évaluation des consommations énergétiques

Le projet a un impact sur les coûts collectifs (+14%) liés à la qualité de l'air dans la zone d'étude à la hauteur de l'augmentation du nombre de kilomètres parcourus par véhicules (+14%).

La consommation énergétique à la mise en service du projet et à la mise en service +20ans, augmente de 14,5% directement liée à la distance parcourue plus importante qu'en situation référence.

L'augmentation des émissions en situation projet est uniquement liée aux aménagements réalisés sur le RN116, à savoir la création de contre-allées (entraînant une distance à parcourir supplémentaire) et la création des créneaux de dépassement entraînant un changement de vitesse dans un sens. Le passage de 80 km/h à 90 km/h entraîne une augmentation des émissions.

A titre de comparaison, la déviation de Marquixanes entraîne une augmentation des émissions et donc des coûts collectifs liés à la pollution atmosphérique de 9,7% entre les situations projet et référence.

VII. Méthodes et auteurs

L'étude d'impact a été élaborée à partir de la bibliographie disponible, de visites du site et avec l'aide de bureaux d'études techniques spécialiste du milieu naturel, du paysage, du trafic, de l'ingénierie routière... La liste complète des participants est fournie au dos de la page de garde.

Aucun problème n'a entravé la rédaction de l'étude d'impact.

Chapitre 3 Description du projet d'aménagement

fin du projet au carrefour giratoire d'entrée de Prades

début du projet à la fin de la déviation d'Ille-sur-Têt

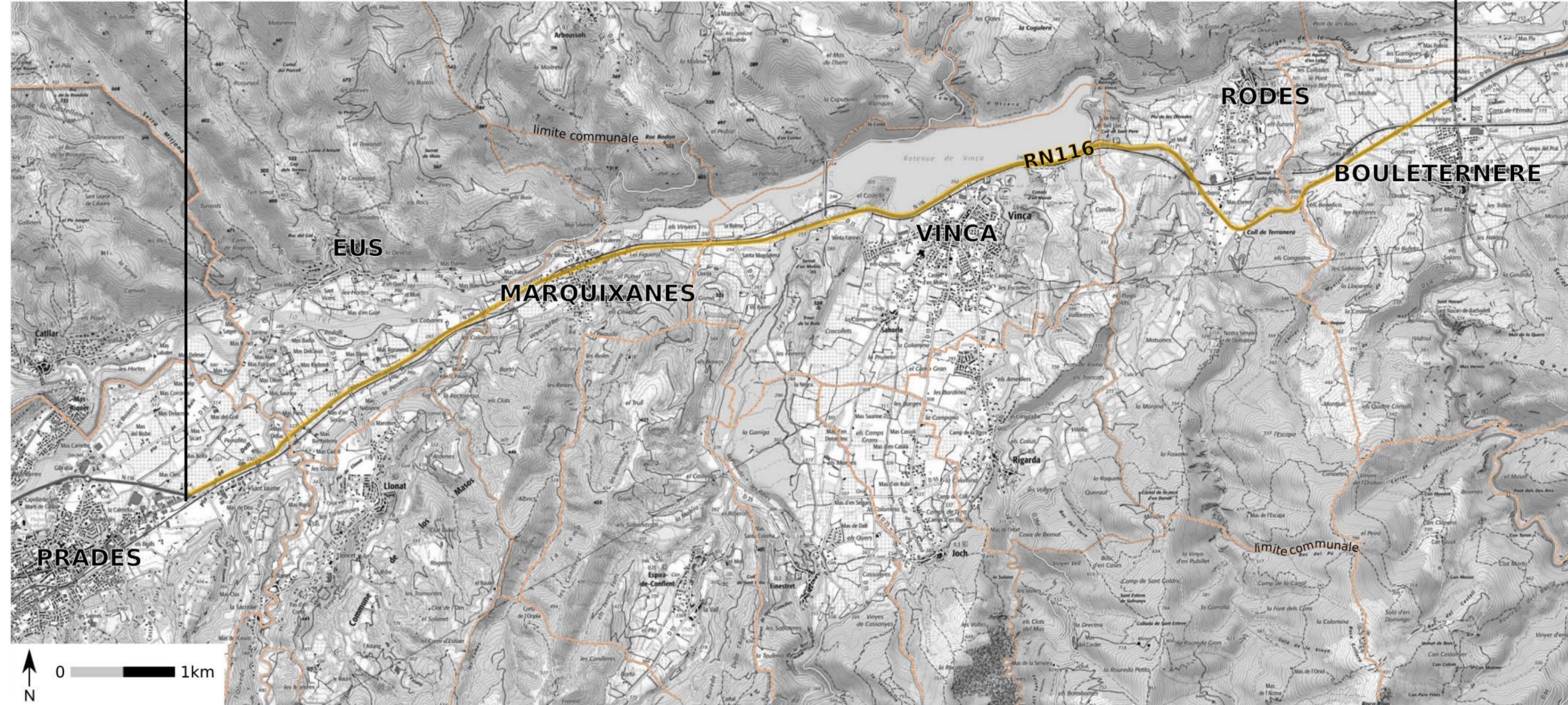


Figure 3 : localisation de la section de RN116 étudiée

1 Localisation du projet

Le projet concerne plusieurs aménagements ponctuels situés sur 6 communes des Pyrénées Orientales :

- Bouleternère
- Rodès
- Vinça
- Marquixanes
- Eus
- Prades.

Le projet démarre à la fin de la déviation d'Ille-sur-Têt (carrefour giratoire d'entrée de Bouleternère) et se termine à l'entrée de Prades (carrefour giratoire d'entrée de ville).

2 L'aménagement de la RN116

2.1 La RN116, un axe stratégique des Pyrénées Orientales

D'une longueur d'environ 100 km, la RN116 est située en totalité dans le département des Pyrénées-Orientales. Elle trouve son origine au niveau de l'agglomération de Perpignan et se termine au nœud routier de Bourg-Madame où elle rejoint la RN20, partie française de l'axe transpyrénéen Toulouse-Barcelone.

La RN116 appartient au réseau routier national, réseau structurant essentiel pour l'économie du pays. Elle accueille les trafics à longue distance et assure le désenclavement et le développement des territoires qu'elle dessert.

L'État poursuit l'objectif d'amélioration continue de son aménagement. Les aménagements réalisés et en cours depuis 5 ans sur la RN116 portent sur des sections situées entre Prades et Bourg-Madame (traversée d'Olette, aménagement du nœud routier de Bourg-Madame, déviation de Joncet (inaugurée en 2018), aménagement du carrefour de Gibraltar à Prades).

2.2 Les objectifs de l'aménagement de la section Ille-sur-Têt-Prades

La section de RN116 entre les communes d'Ille-sur-Têt et Prades (14 km) s'inscrit dans cette politique d'amélioration continue qui a pour objectifs de :

- faciliter le lien entre la Préfecture (Perpignan) et la Sous-Préfecture (Prades). Elle facilite ainsi l'écoulement des trafics de transit national (entre la plaine et la montagne) et international (vers l'Espagne et l'Andorre) et le développement économique du territoire ;
- améliorer la sécurité des usagers de la route ;
- améliorer la qualité de vie des riverains de l'infrastructure et en particulier ceux de la dernière agglomération traversée (Marquixanes).

2.3 Etudes et décisions antérieures

Le parti d'aménagement initial de la section Ille-sur-Têt Prades portait sur un axe à 2x2 voies, au gabarit autoroutier, majoritairement en tracé neuf qui a été déclaré d'utilité publique en 2008 pour un coût de 150 M€ hors taxes.

En 2013, la commission "Mobilité 21", mise en place par l'État pour évaluer tous les projets routiers à l'étude, estime qu'il faut réserver strictement les aménagements à 2x2 voies aux seules sections le justifiant pleinement au regard des trafics. Cette recommandation s'applique à la RN116.

En 2014, des études de conception détaillées ont montré l'augmentation substantielle du coût de réalisation de l'opération, la rendant difficilement finançable par l'État et les collectivités.

En février 2015, le parti d'aménagement est remis en question par le Secrétaire d'État en charge des transports. Le projet est alors réexaminé, et les conclusions relatent une impossibilité pour l'État et les collectivités de porter le financement de l'opération dans le cadre du volet routier du Contrat de Plan État-Région (CPER) 2015-2020 et des prochains.

Aussi, afin d'atteindre les objectifs d'amélioration continue de l'axe fixés par l'État, une étude optimisée d'aménagement de l'itinéraire a été menée par la DREAL Occitanie avec pour priorité de trouver une solution déviant la commune de Marquixanes.

La DREAL Occitanie a mené alors :

- d'une part les études de la déviation de Marquixanes, projet le plus urgent car il s'agit de la dernière agglomération traversée par la RN116 dans sa partie basse ;
- et d'autre part, les études d'opportunité sur le reste de l'itinéraire entre Ille-sur-Têt et Prades.

Ces études d'opportunité sur le reste de l'itinéraire ont permis d'identifier des enjeux (sécurité, fluidité, environnement) et des pistes d'actions. Le programme d'aménagement validé comprenait :

- la dénivellation du passage à niveau de Bouleternère ;
- l'aménagement du carrefour avec la RD16 (Rodès) ;
- l'aménagement du carrefour avec la RD25 (Vinça) ;
- la restructuration entre les PR30 et 35 via :
 - la dénivellation en gabarit réduit du carrefour d'El Moli (Rodès) ;
 - la dénivellation du carrefour RD13E (Vinça) ;
 - la reprise de la géométrie du carrefour RD13G (Vinça) ;
 - la restructuration des créneaux de dépassement existants en 4 créneaux (2 dans chaque sens)
- l'aménagement du carrefour avec la RD24 (Eus) ;
- la création de deux créneaux de dépassement entre Marquixanes et Prades :
 - entre les PR37+500 et 38+500 ;
 - entre les PR39+500 et 40+500.

Ces aménagements ponctuels entre Ille-sur-Têt et Prades ont été présentés en concertation publique du 27 novembre au 20 décembre 2019. Suite à ce moment d'échanges, certains aménagements ont été revus et/ou modifiés. Le détail du choix des projets retenus est présenté dans le chapitre 5.

3 Caractéristiques principales des aménagements retenus

3.1 Présentation de l'ensemble des aménagements

Les six sections objet d'aménagements routiers et la déviation de Marquixanes sont localisées ci-après :

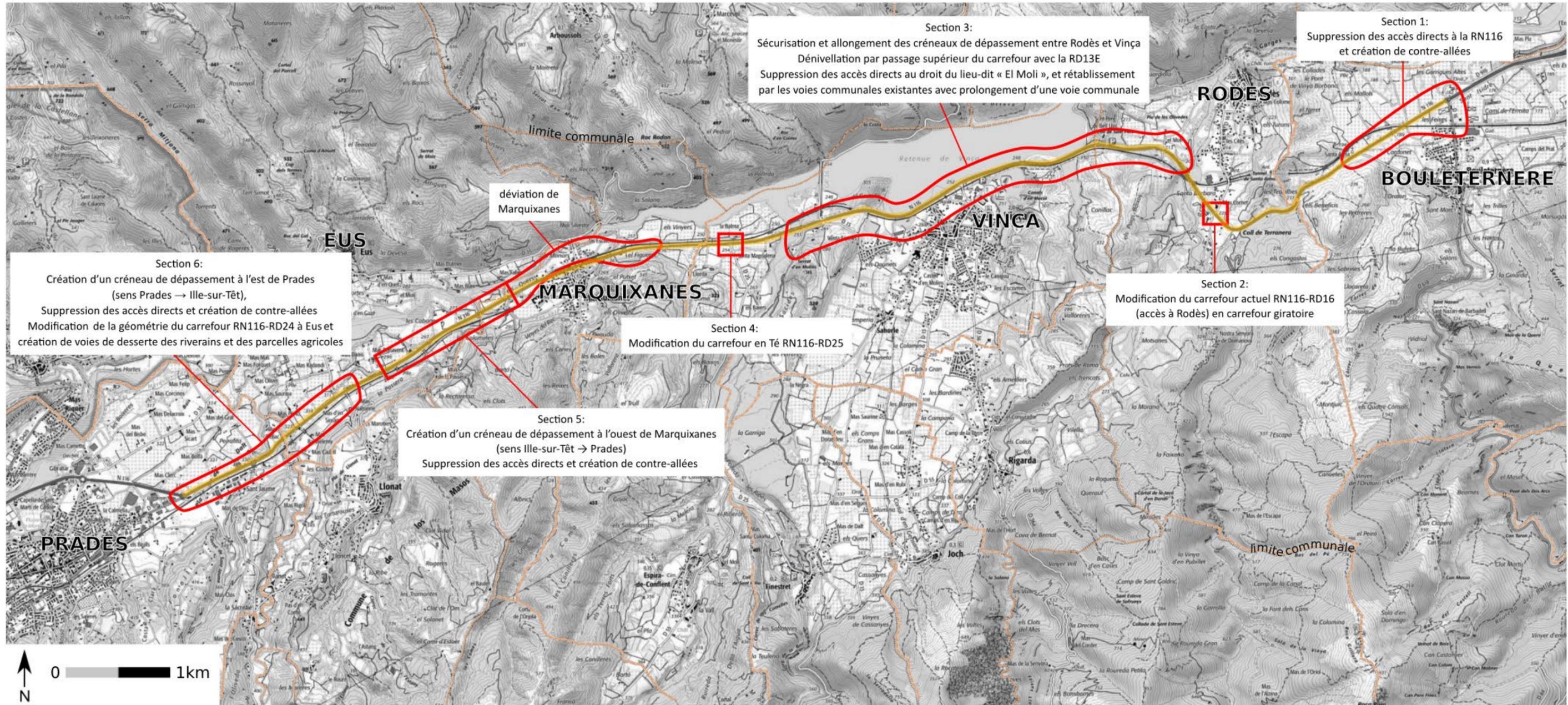


Figure 4 : localisation des sections objet des aménagements routiers ponctuels

L'aménagement de la RN116 entre Ille-sur-Têt et Prades correspond à la reconfiguration ponctuelle de l'infrastructure sur 6 sections particulières.

La déviation de Marquixanes s'insère entre les sections 4 et 5, et a fait l'objet d'une enquête publique du 15 juillet 2021 au 10 septembre 2021. Les enjeux environnementaux principaux de ce projet font l'objet de rappels dans la suite de l'étude d'impact.

3.2 Section 1 : Passage à niveau de Bouleternère

Pour la section qui concerne le passage à niveau de Bouleternère, l'aménagement retenu consiste à supprimer les accès directs sur la RN116 afin de sécuriser le secteur.

Le tracé de la RN116 reste inchangé. Les accès (en majorité agricoles) sont alors rétablis par des contre-allées positionnées de part et d'autre de la RN116 :

- Contre allée nord-est d'une longueur de 530 mètres. Elle permet de rétablir les accès agricoles et de les rabattre sur la RD916 en amont du giratoire ;
- Contre allée sud-ouest sur une longueur de 315 mètres pour une connexion sur le Chemin en direction/provenance de la Rue de la Têt ;
- Contre-allée nord-ouest d'une longueur de 415 mètres qui regroupe tous les accès agricoles de cette portion et se connecte en un accès unique sur la RN116 (un stop est aménagé à ce niveau).

3.3 Section 2 : Carrefour avec la RD16 et ses approches

Au niveau du carrefour avec la RD16 (accès à Rodès), le parti d'aménagement retenu correspond à l'implantation d'un carrefour giratoire à 4 branches de rayon de 18 mètres.

À noter que les 2 arrêts de bus en encoche présents actuellement sur les accotements de la RN116 sont rétablis en un seul et même arrêt situé au niveau de l'office du tourisme. Une raquette de retournement est aménagée à ce niveau.

3.4 Section 3 : Restructuration entre les PR 30 et 35 (entre Rodès et Vinça)

Sur les 5 kilomètres qui composent la section 3, le parti d'aménagement comprend :

- La sécurisation et l'allongement des créneaux de dépassement entre Rodès et Vinça ;
- La dénivellation par passage supérieur du carrefour avec la RD13E ;
- La suppression des accès directs au droit du lieu-dit « El Moli », et rétablissement par les voies communales existantes avec prolongement d'une voie communale.

Quatre créneaux de dépassement sont aménagés avec les caractéristiques suivantes :

1. créneau de dépassement n°1 (sens Ille-sur-Têt→Prades) effectif sur 655m ; un seul accès direct est conservé, celui vers les installations du barrage ;
2. créneau de dépassement n°2 (sens Prades→Ille-sur-Têt) effectif sur 846m ; aucun accès direct sur la RN116 n'est présent sur cette portion ;

3. créneau de dépassement n°3 (sens Ille-sur-Têt→Prades) effectif sur 897m ; aucun accès direct sur la RN116 n'est présent sur cette portion ;
4. créneau de dépassement n°4 (sens Prades→Ille-sur-Têt) effectif sur 579m ; deux accès directs sur la RN116 sont présents sur cette portion : ils correspondent aux deux voies du carrefour avec la RD13E qui est reconfiguré.

En ce qui concerne le carrefour avec la RD13G, les dimensions des éléments du carrefour de type Tourne-à-Gauche (TAG) existant sont revues et plusieurs ilots sont supprimés pour obtenir une meilleure lisibilité.

Le carrefour avec la RD13E correspond au dernier élément de cette section. Le parti d'aménagement consiste à déniveler le carrefour (passage de la RD13E au-dessus de la RN116 ; un ouvrage de 35 mètres est prévu à cet effet).

Cette configuration permet de maintenir le 4^{ème} créneau de dépassement sur la RN116 (sens Prades→Ille-sur-Têt).

Deux branches de la RD13E se connectent sur la RN116 via 2 demi-carrefours de manière désaxée (espacés de 275 mètres). Deux carrefours en T sont aménagés à ces 2 niveaux.

Pour le rétablissement des voies secondaires, la voie communale au sud est prolongée et vient se connecter sur la RD13E via un carrefour giratoire de type RG15 créé à cet effet.

3.5 Section 4 : Carrefour avec la RD25

Le carrefour avec la RD25 (à l'est de Marquixanes) est reconfiguré selon le même principe que le carrefour avec la RD13G, à savoir des dimensions du carrefour de type TAG existant revues avec plusieurs ilots qui sont supprimés pour obtenir une meilleure lisibilité. Les voies d'insertion et de décélération sont également supprimées. Ces travaux ne nécessitent pas d'emprises foncières supplémentaires et sont en dehors du périmètre de DUP.

3.6 Déviation de Marquixanes

Le projet de déviation de Marquixanes consiste en la création d'un barreau en tracé neuf, au nord de la commune de Marquixanes, entre le village et la Têt. Il comprend :

- une route bidirectionnelle en tracé neuf d'une longueur de 1,7 km, s'insérant entre le centre ancien et la Têt. Le profil en travers courant est une chaussée de 7 m (2 x 3,5 m) associé à des accotements stabilisés et enrobés de 2 m. La limitation de vitesse prévue est fixée à 80 km/h.
- à l'Ouest : un carrefour composé d'un giratoire principal et d'un giratoire secondaire en entrée Ouest de Marquixanes, permettant un point d'échanges avec la RN116, le village et la zone artisanale.
- le maintien de la RD35a en place : la RD passera au-dessus de la future déviation pour la desserte locale et les modes doux (ouvrage d'art).
- un franchissement en passage supérieur du Correc de la Coma d'Espira (ouvrage d'art).

- un franchissement en passage inférieur de la ligne ferroviaire Perpignan – Villefranche (ouvrage d'art).
- les rétablissements des voies et accès secondaires.

Suite à l'enquête publique et conformément aux remarques de la commission d'enquête, le projet comprend un accès Est à la commune de Marquixanes, au moyen d'un carrefour en T se raccordant au tracé actuel de la RN116.

3.7 Section 5 : Entrée ouest de Marquixanes (du PR 37+500 au PR 38+500)

À l'ouest de Marquixanes, la solution privilégiée est la création d'un créneau de dépassement pour le sens Ille-sur-Têt→Prades de 457m effectif.

La création du créneau de dépassement implique la suppression des accès directs sur la RN116, qui sont rétablis par 3 contre-allées aux propriétés suivantes :

- Contre-allée nord-est d'une longueur de 225 mètres qui regroupe tous les accès de cette portion et se connecte en un accès unique sur la RN116 (un cédez le passage est aménagé à ce niveau).
- Contre-allée sud-est sur une longueur de 275 mètres qui regroupe tous les accès de cette portion et se connecte en un accès unique sur la RN116 en face de l'accès à la contre-allée nord-est (un cédez le passage est aménagé à ce niveau) ;
- Contre-allée nord-ouest d'une longueur de 770 mètres qui regroupe tous les accès agricoles de cette portion et se connecte en un accès unique sur la RN116 (un stop est aménagé à ce niveau).

3.8 Section 6 : Entrée est de Prades et carrefour avec la RD 24

Enfin, pour le secteur le plus à l'ouest, l'aménagement privilégié concerne 2 opérations qui sont menées conjointement :

- La création d'un créneau de dépassement à l'est de Prades, pour le sens Prades→Ille-sur-Têt (effectif sur 479m). Cela implique la suppression des accès directs sur la RN116, qui seront rétablis par des contre-allées.
- La modification de la géométrie du carrefour avec la RD24 (commune d'Eus) avec la création de voies de desserte

Les accès sur la RN116 sont rétablis par 3 contre-allées aux propriétés suivantes :

- Contre-allée nord-est d'une longueur de 555 mètres qui regroupe tous les accès riverains de cette portion et se connecte sur la RD24 en amont du carrefour avec la RN116 (au nord).
- Contre-allée sud-est, divisée en deux barreaux (« sud-est A » et « sud-est B ») pour une longueur totale de 1050 mètres. Elle regroupe les accès riverains de cette portion, avec un tracé qui longe la voie ferrée, et se connecte sur la RD24 en amont du carrefour avec la RN116 (au sud)
- Contre-allée nord-ouest d'une longueur de 400 mètres qui regroupe tous les accès de cette portion et se connecte en un accès unique sur la RN116 via un stop au niveau de l'accès à l'entreprise Comero.

Au droit du carrefour RN116-RD24, l'accès au parking des commerces qui s'effectue aujourd'hui directement sur la RN116 est supprimé. Le rétablissement s'effectue par la voie de desserte qui se connecte sur la RD24 en amont du carrefour.

4 Travaux nécessaires

4.1 Description sommaire des travaux à réaliser

Les travaux comprennent :

- le dégagement des emprises : les zones traversées sont des zones agricoles ou en friches qui nécessiteront un simple débroussaillage. Il y a néanmoins quelques zones qui contiennent des arbustes et petits arbres, dont les vergers et bas-côtés de la RN actuelle, qui nécessiteront un élagage et un dessouchage,
- le dévoiement par les gestionnaires des réseaux impactés par le projet, dont le réseau d'irrigation,
- les terrassements et travaux de génie civil permettant l'élargissement de la RN et la création des contre-allées. Les terrassements comprennent :
 - o le décapage de la terre végétale sur une épaisseur de 30 cm,
 - o la mise en œuvre de déblais de la section courante dans les zones en profil rasant,
 - o les déblais pour la création des bassins de traitement des eaux,
 - o les remblais en matériaux d'apport granulaires insensibles à l'eau,
 - o la reprise sur stock des déblais du site pour leur mise en remblai après traitement à la chaux vive,
 - o la reprise sur stock de la terre végétale décapée pour mise en œuvre sur les talus des remblais sur une épaisseur de 20 cm,
 - o le matériau d'apport de couche de forme.
- Les travaux de réalisation des chaussées comprennent la mise en place :
 - o d'une couche de fondation,
 - o d'une couche de base,
 - o d'une couche de liaison,
 - o d'une couche de roulement.
- la création des ouvrages d'art :
 - o ouvrage supérieur à Vinça pour le raccordement à la RD13,
 - o élargissement des ouvrages existants entre Marquixanes et Prades (trois franchissements de cours d'eau)
- les travaux d'aménagement des carrefours et les raccordements à la RN116.
- la réalisation des dispositifs d'assainissement et de drainage comprenant notamment :
 - o les rétablissements hydrauliques qui nécessitent la mise en place de dalots préfabriqués,
 - o la réalisation de cunette pour l'assainissement de plate-forme,
 - o la réalisation de caniveau à fente pour l'assainissement de plateforme au droit des ouvrages,
 - o la mise en place de l'ensemble des ouvrages de type grille-avaloir, regard de visite, etc...
 - o la mise en place de l'ensemble des canalisations, à la fois pour les traversées et pour l'acheminement des eaux de la sortie du bassin vers l'exutoire naturel,
 - o la réalisation de fossés permettant l'acheminement des eaux de sortie de bassin vers l'exutoire naturel,
 - o la création de bassins de traitement des eaux,

- la réalisation des aménagements paysagers comprenant la préparation des terrains puis la mise en œuvre des aménagements et notamment des plantations prévues,
- la mise en place de la signalisation directionnelle et de l'ensemble des équipements de sécurité et d'exploitation, comprenant :
 - o la signalisation horizontale : marquage central et de rives en section courante,
 - o la signalisation verticale,
 - o les dispositifs de retenue.

Aucune démolition de bâti n'est nécessaire pour ces aménagements qui se font autant que possible dans l'emprise routière actuelle ou en terrain agricole et/ou naturel.

Le projet a été calé au plus près de la RN116 actuelle pour éviter le plus possible et limiter les impacts sur le milieu agricole. Par conséquent, il n'est pas envisagé aujourd'hui le recours à une opération d'aménagements fonciers, agricoles, forestiers et environnementaux (AFAFE). Le Conseil Départemental des Pyrénées Orientales, organe compétent en la matière, se prononcera sur la nécessité ou non d'envisager ce type de procédure.

4.2 Phasage et déroulement des travaux

Les travaux seront réalisés sous circulation routière et par tronçons. Le phasage des travaux est donc essentiel à la bonne conduite de l'opération.

Les durées prévisibles sont :

Section 1 – Bouleternère :	
Suppression des accès directs à la RN116 et création de contre-allées	6 mois
Section 2 – Rodès :	
Modification du carrefour actuel RN116-RD16 (accès à Rodès) en carrefour giratoire	8 mois
Section 3 – Rodès à Vinça :	
Sécurisation et allongement des créneaux de dépassement entre Rodès et Vinça Dénivellation par passage supérieur du carrefour avec la RD13E Suppression des accès directs au droit du lieu-dit « El Moli » et rétablissement par les voies communales existantes avec prolongement d'une voie communale	20 mois
Section 4 - Vinça	
Modification du carrefour en Té RN116-RD25	6 mois
Section 5 - Marquixanes, Eus	
Création d'un créneau de dépassement à l'ouest de Marquixanes (sens Ille-sur-Têt → Prades), suppression des accès directs et création de contre-allées	14 mois
Section 6 - Eus, Prades	
Création d'un créneau de dépassement à l'est de Prades (sens Prades → Ille-sur-Têt), suppression des accès directs et création de contre-allées Modification de la géométrie du carrefour RN116-RD24 à Eus et création de voies de desserte des riverains et des parcelles agricoles	16 mois

Le réemploi des matériaux géologiques issus du terrassement de la déviation de Marquixanes seront réutilisés pour la création des 3èmes voies nécessaires pour les créneaux de dépassement entre Marquixanes et Prades. Les travaux de la déviation doivent donc être réalisés préalablement à l'élargissement de la RN116 entre Marquixanes et Prades.

4.3 Installations de chantier

Les installations de chantier regroupent les installations nécessaires à l'organisation des travaux. Elles regroupent les bureaux, parkings, ateliers de réparation des engins, stockage de matériaux. Parfois certains sites relèvent de la réglementation des installations classées, du fait des activités spécifiques qui s'y trouvent (stations de concassage, centrales à béton...).

La localisation des installations de chantier sera définie à un stade ultérieur des études du projet, en tenant compte de la sensibilité environnementale des sites.

5 Consommation des ressources naturelles

L'élargissement de la plate-forme routière entre Marquixanes et Prades pour la réalisation de deux créneaux de dépassement nécessitera des remblais importants. Sur le reste du projet, les aménagements sont réalisés sur l'actuelle plate-forme routière ou utilisent la topographie locale pour éviter des terrassements importants (ex du raccordement de la RD13 à Vinça).

Le projet sera déficitaire en matériaux du fait des élargissements prévus entre Marquixanes et Prades. Il sera fait appel aux carrières les plus proches pour l'approvisionnement du chantier en matériau. Toutefois, le projet de déviation de Marquixanes étant excédentaire en matériau (environ 100 000m³ d'excédents), si ces déblais sont de qualité suffisante pour l'élargissement de la plate-forme, le stockage puis la réutilisation de ces matériaux est envisagés.

A l'heure actuelle, les besoins en remblais sont estimés à environ 15 000 m³. Les cubatures réelles seront précisées dans le cadre des études de niveaux AVP/PRO et du Dossier d'Autorisation Environnementale.

6 Estimation des résidus et émissions attendus

L'étude air et santé réalisée pour le projet met en évidence que le projet entraîne une augmentation des émissions atmosphériques, comprise entre 10% et 20% selon les polluants et les horizons. Le projet n'engendrant pas de hausse de trafic, cette évolution est directement liée à l'augmentation de la distance de parcours et la modification des vitesses de circulation (passage de 80km/h à 90km/h dans les sections à créneau).

A terme, le projet entraîne l'augmentation de 14% des émissions de gaz à effet de serre de la RN116 (comparaison avec et sans projet en 2045).

