

CONTOURNEMENT AUTOROUTIER D'ARLES

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

PIÈCE C - NOTICE EXPLICATIVE

Version 11 | 17 novembre 2025

Version Enquête Publique Préalable à la DUP – novembre 2025


PRÉFET
DE LA RÉGION
PROVENCE-ALPES-
CÔTE D'AZUR
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction régionale de l'environnement
de l'aménagement et du logement
Provence-Alpes-Côte d'Azur

contournement
autoroutier d'Arles

Informations relatives au document

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Auteur(s)	BÉNAT Marielle
Fonction	Ingénieur d'études
Volume du document	Dossier d'enquête publique préalable à la Déclaration d'Utilité Publique Pièce C - Notice explicative
Version	Version 11 17/11/2025
Référence	RET180015
Numéro CRM	ROOH04501
Chrono	

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Version	Date	Rédigé par	Visé par	Modifications
1	15/01/2023	M. BÉNAT	A-S. ALLIBE	Établissement du document
2	11/06/2024	A-S. ALLIBE	A-S. ALLIBE	Prise en compte des commentaires DMR 03/05/2024
3	09/07/2024	F. SILNY	V.LARUE	Prise en compte du contrôle extérieur (DMR et DREAL)
4	04/10/2024	M. BÉNAT	A-S. ALLIBE	Prise en compte du contrôle extérieur (DMR et DREAL)
4def	15/11/2024	V.DEFROMONT	A-S. ALLIBE	Prise en compte du contrôle DREAL + NICAYA
4bis	20/11/2024	M. BÉNAT	A-S. ALLIBE	Prise en compte du contrôle DREAL + NICAYA
5	06/12/2024	M. BÉNAT	A-S. ALLIBE	Intégration des études de spécialités
6	10/12/2024	M. BÉNAT	A-S. ALLIBE	Prise en compte dernière lecture DREAL
7	07/02/2025	F. QOROLLI / M. BÉNAT	A-S. ALLIBE	Prise en compte du contrôle DGITM / DREAL
8	13/02/2025	M. BÉNAT	A-S. ALLIBE	Prise en compte du contrôle DMR / DREAL
9	16/05/2025	M. BÉNAT	A-S. ALLIBE	Prise en compte CIS
10	30/05/2025	M. BÉNAT	A-S. ALLIBE	Prise en compte remarques Ministère
11	17/11/2025	F.QOROLLI	A-S.ALLIBE	Prise en compte remarque DREAL

DESTINATAIRES

Nom	Entité
J. CRAYSSAC	DREAL PACA



SOMMAIRE

0	Préambule	4
1	Enjeux de mobilités et du territoire	5
1.1	Un contexte territorial et de mobilités singulier	5
1.2	Quelles solutions de mobilité pour répondre aux besoins du territoire ?	8
1.3	Enjeux et objectifs attribués à la solution retenue pour répondre aux besoins de mobilités et d'aménagement du territoire	9
2	Présentation du projet	11
2.1	Objet et périmètre du projet	11
2.2	Historique du projet	13
2.3	Processus de co-construction du projet avec les acteurs du territoire mis en œuvre depuis 2018	17
3	Caractéristiques techniques du projet	32
3.1	Présentation générale	32
3.2	Plans détaillés du projet	34
3.3	Caractéristiques géométriques	42
3.4	Ouvrages d'art	46
3.5	Échangeurs	47
3.6	Programme de services	52
3.7	Système de péage proposé à l'enquête publique	55
3.8	Articulation du projet de contournement avec le projet de réaménagement de la RN 113 (Ville d'Arles)	59
4	Justification de l'utilité publique du projet	66
4.1	Objectifs & lignes directrices du projet	66
4.2	Le contournement autoroutier d'Arles porté à l'enquête publique - projet respectueux des enjeux environnementaux	67
4.3	Synthèse des contributions du projet pour le territoire	75
4.4	Coût et financement du projet	79
5	Conclusion	84
6	Annexe 1A : Méthodologie d'étude ayant conduit au choix de la variante retenue	85
6.1	Première et deuxième étapes : Étude des modes de transport possibles permettant le report du trafic de la RN113 en centre-ville d'Arles	85
6.2	Troisième et quatrième étapes : Quel tracé et quelle consistance de projet sont les plus appropriés pour répondre aux besoins de mobilités et d'aménagement du territoire ?	86

7	Annexe 1B Étude d'une solution alternative a un parti d'aménagement autoroutier	87
7.1	Report modal marchandises et voyageurs	87
7.2	Étude d'aménagement des infrastructures existantes locales	95
7.3	Délestage du trafic Poids-Lourds	97
7.4	Conclusion : confirmation de la pertinence d'un parti d'aménagement autoroutier	98
8	Annexe 1C Étude de toutes les options et variantes autoroutières	99
8.1	Options de passage	99
8.2	Etude des variantes au sein du fuseau sud Vigueirat	102
8.3	Etude d'optimisation de la variante préférentielle	106
8.4	Conclusion : choix de la variante retenue	111
9	Annexe 2 : Cartographie des Trafics prévisionnels	113

RÉFÉRENCES

Figure 1 : Localisation du projet..... 5

Figure 2 : Principales infrastructures routières du territoire d'Arles..... 7

Figure 3 : Schéma du projet de contournement autoroutier d'Arles 12

Figure 4 : Localisation de la RN113 et di réseau routier secondaire du centre-ville d'Arles 13

Figure 5 : Historique du projet..... 16

Figure 6 : Calendrier prévisionnel de l'opération..... 16

Figure 7 : Schéma des instances de gouvernance et de concertation 17

Figure 8 : Présentation des familles de passage réétudiées à partir de 2018 18

Figure 9 : Présentation du fuseau Sud Vigueirat 20

Figure 10 : Présentation des secteurs concernés par le projet 21

Figure 11 : variantes de tracé dans le secteur Tête de Camargue 21

Figure 12 : variantes de tracé dans le secteur Plan de Bourg 22

Figure 13 : variantes de tracé dans le secteur Draille Marseillaise 22

Figure 14 : variante retenue sur la partie en tracé neuf 25

Figure 15 : Localisation des différents secteurs d'approfondissement technique suite au choix du tracé (emprises prévisionnelles à titre indicatif) 27

Figure 16 : Schéma détaillé du projet de contournement autoroutier d'Arles..... 32

Figure 17 : Tracé indicatif du projet à titre indicatif (Egis, octobre 2024)..... 35

Figure 18 : Schéma de synthèse de l'opération, à titre indicatif..... 41

Figure 19 : Viaduc du franchissement du Rhône depuis la rive ouest..... 46

Figure 20 : Franchissement du Rhône (photomontage)..... 46

Figure 21 : Viaduc du franchissement des canaux..... 47

Figure 22 : schéma des échangeurs..... 48

Figure 23 : Plan de principe de l'aire de services du Mas de Paul (NB : Plan indicatif)..... 52

Figure 24 : Principe de vue du BÂTIMENT PRINCIPAL de l'aire de service (façade côté entré Nord) (Source : Egis) 52

Figure 25 : Principe de vue du parvis ouest vers les stationnements des véhicules légers (Source : Egis)52

Figure 26 : Principe de vue des espaces arborés à l'ouest de l'aire de service (Source : Egis) 53

Figure 27 : Plan de principe de l'aire de repos des canaux (NB : Plan indicatif) 54

Figure 28 : Principe de vue du bâtiment des sanitaires (Source : Egis)..... 54

Figure 29 : Principe de vue du local réparation / abri vélos (Source : Egis) 54

Figure 30 : Illustration d'un portique flux libre (section courante / bretelle d'entrée) 55

Figure 31 : système de péage semi-ouvert 56

Figure 32 : système de péage DU CONTOURNEMENT - VÉHICULES LÉGERS (montants indicatifs à ce stade dépendant du résultat de l'appel d'offre de concession – €₂₀₂₀TTC) 57

Figure 33 : SYSTÈME DE PÉAGE DU CONTOURNEMENT - POIDS LOURDS (montants indicatifs à ce stade dépendant du résultat de l'appel d'offre de concession – €₂₀₂₀HT) 58

Figure 34 : Schéma des projets structurants de la Ville d'Arles 59

Figure 35 : Consistance routière du scénario préférentiel de réaménagement de la RN 113 retenu par la Ville d'Arles 60

Figure 36 : synoptique des aménagements sur les RN113-572 prévus dans le cadre du projet CAA (en bas) comparé à la situation actuelle (en haut) 61

Figure 37 : Caractéristiques fonctionnelles du scénario préférentiel de réaménagement de la RN 113 par rapport à la situation actuelle, porté par la Ville d'Arles..... 62

Figure 38 : Illustration projet réaménagement RN113 –VUE SUR LES PAPÈTERIES ÉTIENNE DEPUIS LE VITTIER (Source : concertation publique Ville d'Arles - Juin 2024) 63

Figure 39 : Illustration projet réaménagement RN113 –VUE SUR le centre-ville depuis le pont du Rhône (Source : concertation publique Ville d'Arles - Juin 2024) 63

Figure 40 : Illustration projet réaménagement RN113 –VUE SUR la presqu'île depuis le Rhône (Source : concertation publique Ville d'Arles - Juin 2024) 64

Figure 41 : Illustration projet réaménagement RN113 –VUE SUR l'hôtel Arles Plaza depuis la RN113 (Source : concertation publique Ville d'Arles - Juin 2024)..... 64

Figure 42 : Projet de réseau de transport en commun et de modes actifs dans le cadre des études de RÉAMÉNAGEMENT de la RN113 (Ville d'Arles)..... 65

Les références non-sourcées ont été réalisées pour la DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur, dans le cadre du processus d'élaboration du projet de contournement autoroutier d'Arles. Toute autre référence est systématiquement sourcée.

0 PRÉAMBULE

La Déclaration d'Utilité Publique (DUP) fait partie de la phase administrative de la procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique, régie en droit français par le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique (le contexte administratif complet est présenté dans la pièce A du dossier).

Ainsi, conformément à l'article R.112-6 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique, « la notice explicative [...] indique l'objet de l'opération et les raisons pour lesquelles, parmi les partis envisagés, le projet soumis à l'enquête a été retenu, notamment du point de vue de son insertion dans l'environnement ».

La présente notice présente :

- Au chapitre 1 : le **contexte géographique et territorial** explicitant notamment les **besoins en termes de mobilités et d'aménagement, ainsi que les étapes-clés qui ont amené à retenir un projet autoroutier pour répondre à ces besoins**.
- Au chapitre 2 : le **projet du contournement autoroutier d'Arles, son périmètre, ses enjeux, son historique et les différentes évolutions liées au processus d'élaboration du projet depuis 2018** :
 - o Avec l'application de la doctrine Éviter-Réduire-Compenser,
 - o En lien avec les étapes du processus de concertation réglementaire et continue ;
- Au chapitre 3 : les **principales caractéristiques techniques** du projet ;
- Au chapitre 4 : la **justification de l'utilité publique du projet de contournement autoroutier d'Arles** avec une présentation des **objectifs et lignes directrices et la synthèse des apports du projet** pour le territoire, reprenant les éléments saillants des chapitres 1 et 2 dans un tableau de synthèse au regard des grandes thématiques et en les rattachant aux objectifs et aux lignes directrices ;
- Au chapitre 5 : la **conclusion sur l'utilité publique du projet de contournement autoroutier d'Arles**, par la réponse aux enjeux présentés au chapitre 1.
- Le chapitre 6 est quant à lui dédié aux **annexes** apportant les éléments d'analyse détaillés de comparaison des variantes et des données de trafics prévisionnels.

Dans le cadre de la procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique, le porteur de projet doit établir les éléments nécessaires à la réalisation d'un bilan « avantages / inconvénients » : les inconvénients ne doivent pas être excessifs par rapport aux avantages apportés par le projet à la collectivité pour que l'utilité publique soit reconnue.

Pour faciliter la lecture, certains paragraphes sont précédés de pictogrammes dont la signification est :



Point important



Synthèse d'étude ayant fait l'objet d'une phase de concertation.



Définition de termes complexes



Renvoi vers un autre paragraphe / chapitre du présent document ou vers une autre pièce du dossier

- **NB** : Le projet du contournement autoroutier d'Arles peut être nommé CAA dans le présent document.

1 ENJEUX DE MOBILITÉS ET DU TERRITOIRE

1.1 UN CONTEXTE TERRITORIAL ET DE MOBILITÉS SINGULIER

1.1.1 Un secteur géographique singulier

Le territoire concerné par le présent dossier d'enquête se situe sur les **communes d'Arles et de Saint-Martin-de-Crau**, en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, dans le département des Bouches-du-Rhône et au sein du Pays d'Arles.

Ce **bassin de vie** regroupe environ **65 000 habitants** (170 000 pour le Pays d'Arles).

Le territoire est notamment marqué par deux secteurs biogéographiques majeurs :

- La **Camargue** située entre les deux bras du Rhône couvrant plus de 145 000 hectares dont 86 300 hectares sont classés Parc Naturel Régional
- La **Plaine de Crau**, plus à l'Est, composée de deux espaces : la Crau humide et la Crau sèche. Ces espaces sont drainés par un **vaste et complexe réseau hydrique**

Ces communes sont positionnées sur un secteur géographique singulier en termes de mobilités pour les voyageurs et les marchandises :

- À la croisée de l'axe rhodanien Nord-Sud et de l'axe méditerranéen Est-Ouest
- Au cœur du **triangle Marseille/Aix-Avignon/Nîmes-Montpellier**, regroupant près de deux millions d'habitants
- Entre les grands pôles régionaux que sont les métropoles de Nîmes et Aix-Marseille Provence
- Au droit d'un des principaux franchissements du Rhône en termes de capacités routières et ferroviaires
- Entre les **régions Occitanie et Provence-Alpes-Côte d'Azur**, parmi les régions les plus peuplées et les plus dynamiques du territoire national
- Sur le corridor Méditerranée du Réseau de Transeuropéen de Transport (RTE-T), notamment structuré par les grandes voies de communication routières qui relient l'Espagne, la France et l'Italie (autoroutes A9, A54, A7 et A8)
- Parmi les portes d'entrée/sortie du Grand Port Maritime de Marseille (bassins ouest du GPM) et de la Zone Industriale-Portuaire de Fos-sur-Mer via la RN 568. Il est à noter que ce territoire parmi les plus importants de France au plan industriel, fait actuellement l'objet d'un programme d'investissements considérable (près de 10 Mds d'euros) dans le cadre d'un projet d'envergure nationale de relocalisation d'activités industrielles et de décarbonation (20% des émissions industrielles françaises de carbone proviennent de ce site). Cette dynamique économique va générer un développement d'emploi et un afflux de populations nouvelles sur le territoire : estimation de 10 000 emplois directs et 20 000 habitants nouveaux sur l'ouest étang de Berre.
- En termes de portée de flux, une place centrale avec les pôles de transport combiné de Clésud et les pôles logistiques de Salon-de-Provence / Garons ainsi que la zone logistique de Saint-Martin de Crau et le port fluvial situé au Nord d'Arles



1.1.2 Une aire d'étude marquée par les RN113 et 572

1.1.2.1 Seul franchissement d'envergure du Rhône dans les Bouches-du-Rhône

Les communes d'Arles et Saint-Martin de Crau sont **encadrées**, de part et d'autre, par **l'autoroute A54** qui croise la RN 568 en provenance de Fos-sur-Mer. En effet, les circulations Est-Ouest sur l'axe méditerranéen sont fortement contraintes par la **barrière naturelle que constitue le Rhône**.

Ainsi, les franchissements du fleuve avec un gabarit similaire au pont de la RN 113 d'Arles sont **très limités** et seul le pont de la RD 100 présente les mêmes caractéristiques : il est cependant situé au cœur de la ville d'Avignon, à 40 km au Nord d'Arles.

Celui de l'autoroute A9 a les caractéristiques autoroutières : il est situé plus de 65 km au nord entre Orange (Vaucluse) et Roquemaure (Gard).

Trois autres franchissements existent mais sont de moindre gabarit :

- Le pont à Beaucaire / Tarascon, à 20 km au Nord d'Arles accessible par une RD peu capacitaire, compte-tenu de sa position en centre-ville de Beaucaire et de Tarascon ;
- Le pont de Trinquetaille situé dans le centre historique d'Arles accessible de manière réglementée "Zone 20 km/h" (art. R110-2 du Code de la route) ;
- Une traversée par bac entre les Salins-du-Midi et Port de Bouc, en Camargue, à 40 km au Sud d'Arles, avec un projet de création d'un pont (non encore déclaré d'utilité publique).

Le pont sur la RN 113 au cœur de la ville d'Arles est donc le **seul itinéraire Est-Ouest de grande capacité** au sein du département des Bouches-du-Rhône, les autres franchissements capacitaires du Rhône étant situé plus de 40 km au nord à Avignon et plus de 65 km entre Orange (Vaucluse) et Roquemaure (Gard) via l'A9.

Dans le même temps, les **RN 113 et RN 572** en traversée d'Arles et Saint-Martin de Crau constituent le seul **maillon de discontinuité autoroutière** sur l'itinéraire des autoroutes A8 / A7 / A54 / A9, unique grand axe routier Est-Ouest du Sud de la France reliant les grandes agglomérations et territoires du littoral méditerranéen à l'Italie et l'Espagne. Ces axes routiers nationaux sont un secteur à la fois problématique en termes de congestion, de risque pour les usagers de la route et de nuisances très fortes pour la qualité de vie et la santé publique des riverains : aménagements de sécurité non-adaptés, géométrie d'échangeurs dangereuse, nuisances sonores et de qualité de l'air, ...

1.1.2.2 État des lieux des trafics routiers sur la RN113

Les comptages de trafic sur la RN 113 indiquent un trafic de **74 700 véhicules/jour au droit du franchissement du Rhône, dans la traversée d'Arles (dont 7 000 poids lourds)**. C'est presque **trois fois plus** que le trafic moyen journalier d'une autoroute française. S'y mêlent un important **trafic de transit** (plus de 75% de poids lourds (PL) et 40% des véhicules légers (VL)) et le **trafic local** de desserte d'Arles.

On compte notamment sur la RN113 environ **17 000 véhicules/jour en provenance de la ZIP de Fos-sur-Mer (dont 3 000 poids lourds)** : les prévisions de trafic anticipent une **croissance importante des emplois** sur la ZIP de Fos-sur-Mer et sur le pourtour de l'étang de Berre (+ 10 000 véhicules/jour dans les prochaines années en lien avec les projets industriels en cours représentant près de 10 Mds € d'investissements privés), entraînant une hausse des trafics depuis la RN 568 (pour rappel, les communes d'Arles et Saint-Martin de Crau accueillent aujourd'hui environ **14% des travailleurs de la zone industrialo-portuaire¹**).



- Pour la modélisation des trafics et les évaluations associées, le scénario utilisé (en cohérence avec les recommandations du Ministère en charge des transports) est le **scénario « Avec Mesures Supplémentaires » dit AMS**. Ce scénario est celui de la **stratégie nationale bas-carbone 2019** : il considère que toutes les mesures nécessaires seront mises en œuvre de manière à atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 (secteur des transports ayant réussi sa transition écologique, doublement de la part modale du transport ferroviaire et report maximal vers les modes doux, ...). Ce scénario représente une **projection d'un futur possible et souhaitable**, tout en étant **raisonnable au regard des connaissances / avancées techniques / financements actuels**. Il est le fruit d'une concertation nationale avec les parties prenantes et fait l'objet d'un consensus relatif.
- Dans la perspective d'une mise en œuvre plus lente des mesures nécessaires à atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 que dans le scénario AMS, un test a également été réalisé avec **un scénario « Avec Mesures Existantes » dit AME**. Ce scénario comprend toutes les mesures mises en œuvre en France avant le 1^{er} juillet 2017 et permet d'estimer l'impact socio-économique des projets dans **une situation où la transition écologique du secteur des transports serait plus lente (moins de baisse du trafic routier qu'en AMS)**.

Les estimations de trafic réalisées en intégrant les hypothèses de report modal selon le scénario AMS montrant que la tendance des trafics sur la RN 113 en traversée d'Arles est à la **hausse** : à **horizon 2028, sans contournement autoroutier**, le trafic projeté est de l'ordre de **79 500 véhicules/jour dont 7 950 poids lourds**, soit 10% (avec le scénario AME, ce trafic serait de 83 800 véhicules/jour dont 9 200 de poids lourds soit 11%).

Les évaluations présentées dans cette note explicative s'inscrivent dans le cadre des hypothèses de report modal issues du scénario central AMS² (sauf mention explicite des tests avec scénario AME).

¹ Métropole Aix-Marseille Provence, Étude des données GPS 2022-2023

1.1.2.3 Perceptions par les usagers et les riverains de la route

Pour les usagers de la route, la RN 113 actuelle s'apparente à un **itinéraire autoroutier dépourvu des services attendus d'une voie de communication structurante** (type autoroute) : aire de repos peu capacitaire et non-adaptée, accès secours difficiles et contraints, entretien moins régulier qu'une autoroute concédée, échangeurs non-conformes, ...

Son **trafic est très dense**, en particulier lors des **heures de pointe** en semaine et pendant le week-end et les **périodes de vacances**. Les phénomènes de **congestion** y sont particulièrement importants et répétitifs, générant des **accidents** qui amplifient les **difficultés de fluidité du trafic**. La mauvaise fiabilité des temps de parcours prend une part importante dans les insatisfactions exprimées par des usagers du pays d'Arles et des pôles économiques régionaux. La congestion concerne 280 heures se répartissant sur 80 jours dans l'année.

Enfin, le trafic est particulièrement marqué par la **présence de poids lourds**, notamment depuis et vers la RN 568.

Pour les Arlésiens et Saint-Martinois, les RN 572 et RN 113 constituent une **autoroute dans le centre-ville d'Arles et jouxtant par le Sud l'agglomération urbaine de Saint-Martin de Crau**. Les **nuisances sonores** et la **pollution de l'air** causées par le trafic considérable empruntant cette infrastructure majeure, à proximité de milliers de bâtis habités, génèrent de très forts impacts en termes de dégradation de la santé publique et la qualité de vie des populations riveraines et sont devenues insupportables.

Pour les Arlésiens en particulier, la RN 113 en traversée du centre urbain constitue une « **muraille de Chine** » **qui coupe la ville en deux et défigure son centre-ville** :

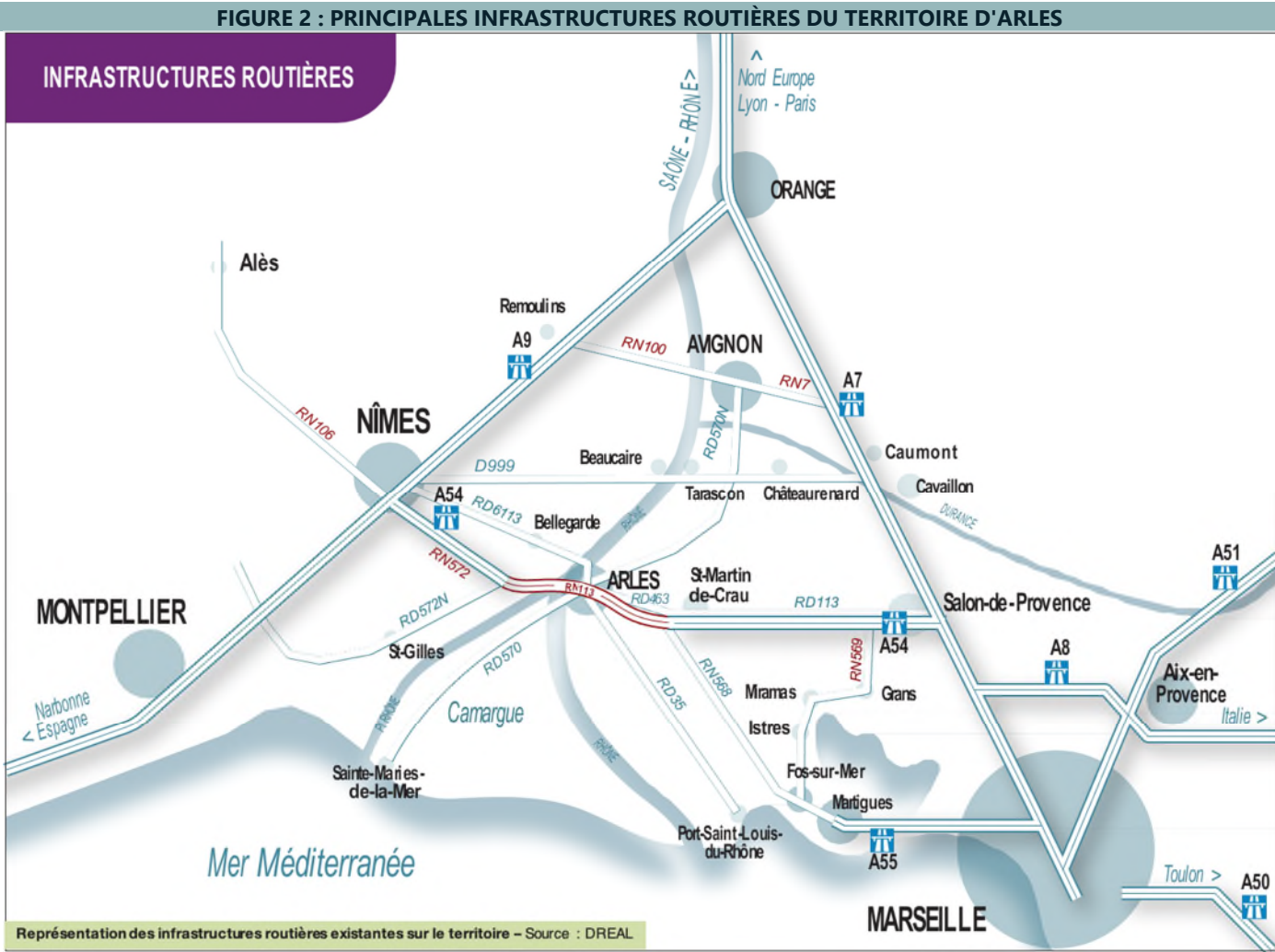
- Les quartiers de Gimeaux, Barriol, Semestres et Plan du Bourg sont **séparés du centre-ville par la RN113** : traversée Nord-Sud difficile, absence de cheminements doux, ...
- La présence d'une autoroute dans Arles menace le maintien du patrimoine Arlésien au sein du classement du Patrimoine Mondial de l'Humanité décerné par l'UNESCO,
- La RN 113 **contraint par son effet « barrière » sur les flux nord ↔ sud la réalisation de projets structurants pour l'avenir d'Arles**, souhaités et conçus par la municipalité d'Arles et la communauté d'agglomération : port de plaisance, développement de l'habitat, parc urbain Van Gogh, NPNRU Barriol, ...
- Les contraintes autoroutières s'appliquant sur l'infrastructure constituent une **difficulté majeure pour la mise en place d'une nouvelle politique locale de mobilités cohérente / équitable / décarbonée** : développement d'un maillage de modes doux cohérent et reliant les quartier, création d'itinéraires de transports en communs équitables et équilibrés, utilisation de la voirie locale pour développer des modes actifs ...

Enfin, les **phénomènes de congestion** sur ces routes nationales, bien connus des usagers en transit, **se répercutent également pour les usagers locaux** : les principaux axes locaux aux alentours de la RN 113, et notamment le centre-ville d'Arles, sont **systématiquement bloqués** lorsqu'un accident / incident / évènement se produit sur la route nationale.

En synthèse, les usagers de la route et habitants du territoire font le constat que les RN 572 et RN 113 ne sont **plus adaptées** et **pénalisent le territoire d'Arles et Saint-Martin de Crau** en matière de :

- **Santé publique**
- **Développement socio-économique**
- **Qualité et la performance de la mobilité** locale : transports en commun, vélos, piétons
- **Liens entre quartiers** situés de part et d'autre de la route
- **Qualité de vie et l'apaisement** pour des milliers d'habitants

Ainsi, les attentes en vue d'un **désengorgement** et d'une **sécurisation** de ces axes routiers sont fortes.



1.1.3 Besoins de mobilités identifiés sur le territoire

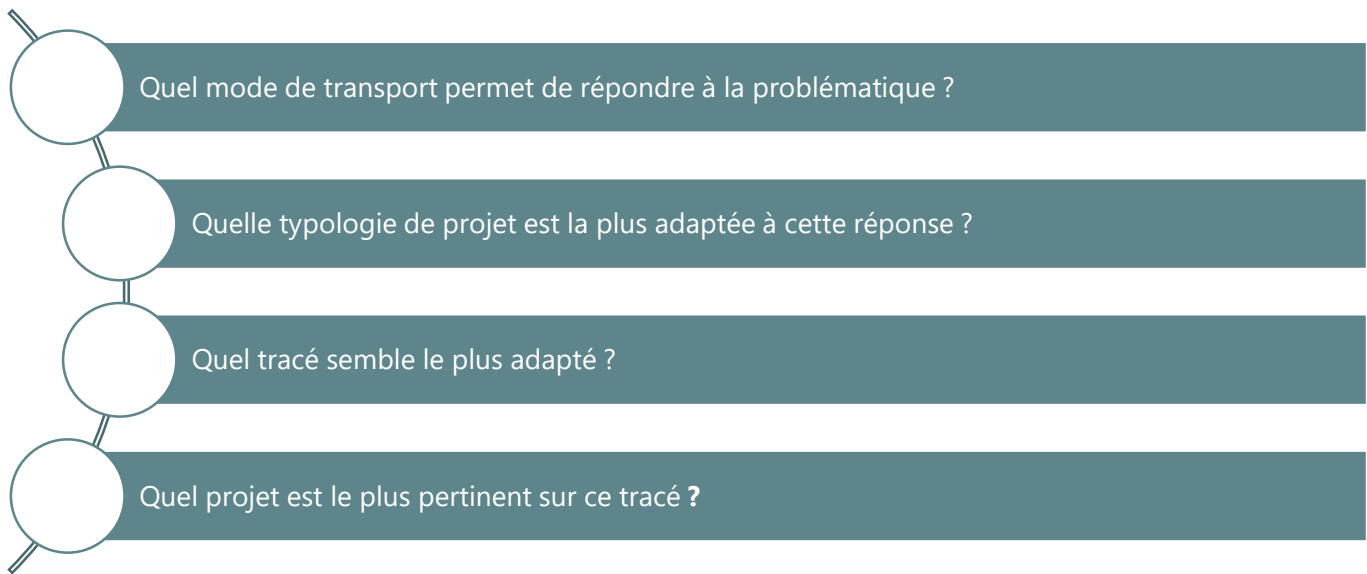
La ville d’Arles connaît depuis plusieurs décennies d’importantes difficultés économiques et sociales et un manque d’attractivité démographique pour son centre urbain (chômage, paupérisation, ;...) porte un **projet de territoire** qui vise à **améliorer la qualité de vie** des Arlésiens et requalifier le centre-ville pour lui **redonner un rayonnement et une attractivité** à la hauteur de ses potentiels (tourisme, patrimoine, commerces et activités économiques, ...) : création et réhabilitation de logements, mise en valeur patrimoniale, requalification urbaine, reconnexion des quartiers nord et sud, développement des modes actifs et de mobilités décarbonées, création de parcs urbains, desserte apaisée des quartiers, projets économiques et touristiques, ...

Ce projet **repose notamment sur le réaménagement de la RN 113**, qui permettra de **refonder l’organisation et le fonctionnement du centre-ville**. Or, pour être réalisé, le réaménagement de la RN 113 dans la traversée d’Arles **nécessite impérativement le délestage du trafic de transit qui représente plus de 50 000 véhicules/j dont plus de 7 000 poids lourds**.

1.2 QUELLES SOLUTIONS DE MOBILITÉ POUR RÉPONDRE AUX BESOINS DU TERRITOIRE ?

Face à ce constat, la DREAL a été missionnée par l’État, dans le cadre d’une commande ministérielle, pour préciser quelles solutions de mobilités pouvaient s’avérer les plus pertinentes pour répondre aux besoins du territoire en termes de mobilités et d’aménagement.

L’étude de ces solutions s’appuie sur une analyse par étape :

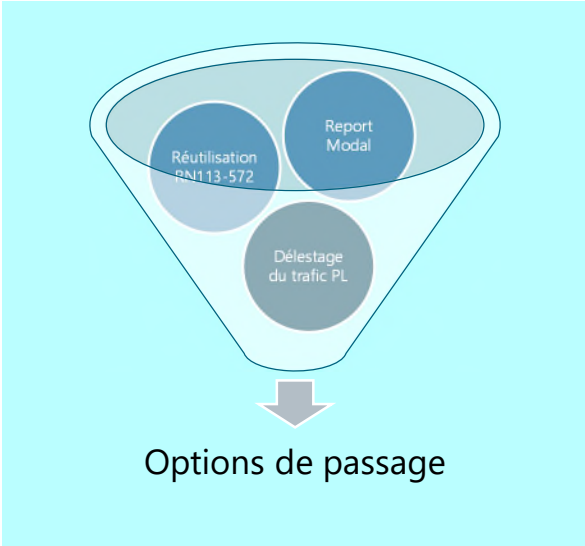


» L'analyse complète des solutions alternatives et de leur pertinence est présentée en chapitre 6 (annexe 1 du présent document.)

1.2.1 Première et deuxième étapes : Étude des modes de transport possibles permettant le report du trafic de la RN113 en centre-ville d’Arles

En réponse à ces attentes, la DREAL Provence-Alpes-Côte d’Azur, représentant l’État en tant que maître d’ouvrage, a cherché à évaluer le mode le plus pertinent parmi ceux envisageables et engagé des travaux spécifiques pour éclairer :

- Les possibilités de report modal de la route vers les autres modes de transport avec notamment la comparaison des modes ferroviaire et routier pour les transports de marchandises et une évaluation de la réduction des déplacements routiers qui en résulterait à la fois pour le trafic de transit et aussi pour le trafic local.
- Réutilisation de la RN113-572 sans contournement autoroutier avec deux options :
 - o Réutilisation de la RN113-572 pour améliorer les déplacements de véhicules légers et de poids lourds avec deux possibilités : "Au fil de l'eau" c'est à dire sans solution autoroutière et "Aménagements lourds" avec solution en aménagement sur place sans contournement d'Arles (de type autoroutier).
 - o Délestage du trafic PL : il s'agit de dévier les PL en transit sur la RN113-572 vers un itinéraire alternatif utilisant des infrastructures existantes A7-A9 via Orange



Cette première étape a conduit à conclure que :

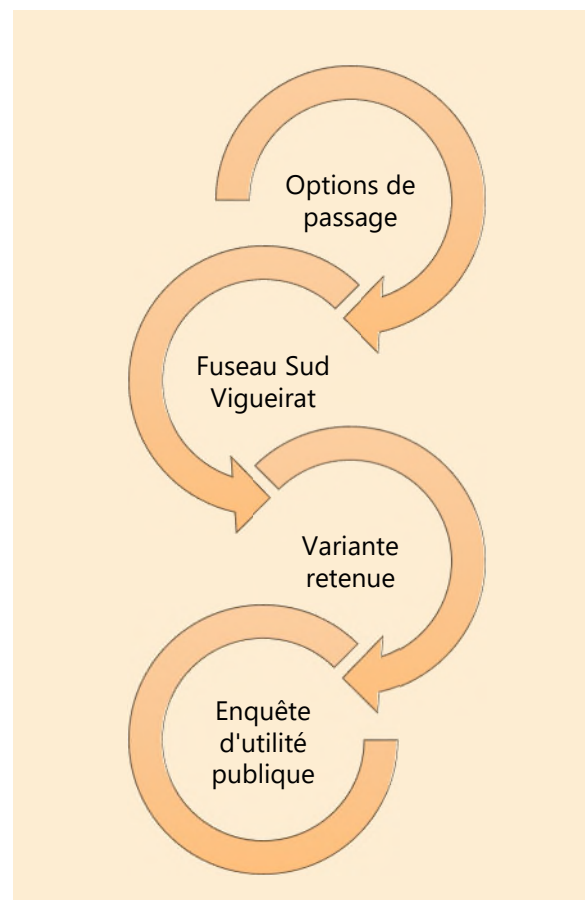
- La solution de seul report modal ne permettait de d’aboutir à une réduction des trafics routiers (VL et PL) au droit d’Arles et de Saint-Martin de Crau et qu’un complément de réponse routière était nécessaire pour répondre aux besoins de mobilité (locaux, régionaux et internationaux) et d’amélioration du cadre de vie du Pays d’Arles.
- La solution consistant à réutiliser les infrastructures routières existantes, en complément de la stratégie de report modal en fléchant le trafic de transit sur l’axe A7-A9 ne permettrait pas résoudre les problématiques de trafic et de cadre de vie, ni de répondre aux enjeux socio-économiques du territoire.

À l'issue de cette analyse, la pertinence d'un parti d'aménagement autoroutier a donc été confirmée.

1.2.2 Troisième et quatrième étapes : Quel tracé et quelle consistance de projet sont les plus appropriés pour répondre aux besoins de mobilités et d'aménagement du territoire ?

Ces étapes ont suivi le cheminement suivant :

- **Options de passage** : l'évaluation des options de passage étudiées depuis les années 1990 a été complètement revue et actualisée avec une démarche radicalement modifiée pour répondre à l'évolution des enjeux du territoire et au contexte sociétal et environnemental contemporain (années 2020). En particulier les options de "Réaménagement Lourds" de la RN113-572, les options en tracé neuf et les options mixtes (Tracé neuf + Aménagements sur place) ont été réétudiées.
- Le résultat de cette évaluation a conduit à conclure que l'option de passage dite "Fuseau sud Vigueirat (VSV)" présentait le meilleur bilan avantages/inconvénients actualisé aux enjeux contemporains. Cette variante est constituée pour moitié d'une section en aménagement sur place de l'actuelle RN113-572 et pour l'autre moitié d'un contournement par le sud d'Arles réalisé en tracé neuf.
- **Fuseau sud Vigueirat** : les variantes de tracé au sein du fuseau sud Vigueirat (VSV) ont été étudiées de manière exhaustive et proposées à la concertation publique réglementaire. Une variante de tracé est ressortie du bilan de concertation comme préférentielle.
- **Variante retenue** : la variante de tracé préférentielle a ensuite été améliorée et détaillée en concertation continue avec le public et les organismes associatifs ou institutionnels. Cette démarche a donc permis de concevoir et d'améliorer progressivement la variante retenue en vue de la présenter à l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique.



Cette analyse a abouti à la conclusion **que la variante retenue permettait de répondre, en complément des solutions de report modal, aux enjeux de mobilité, de cadre de vie et socio-économiques du territoire.** Au cours de cette démarche, les impacts du projet sur les enjeux climatiques ont fait l'objet d'un travail approfondi afin d'être réduits sur différents thèmes, et les impacts sur le milieu naturels et hydrauliques ont été soigneusement évités, réduits puis compensés. À l'issue de cette démarche, la pertinence de la solution retenue a ainsi pu être confirmée.

1.3 ENJEUX ET OBJECTIFS ATTRIBUÉS À LA SOLUTION RETENUE POUR RÉPONDRE AUX BESOINS DE MOBILITÉS ET D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Afin de répondre aux besoins de mobilités et d'aménagement du territoire, les objectifs fondamentaux qui ont présidé à la réalisation des études qui ont conduit à la mise au point de la solution retenue ont été définis dans la Commande Ministérielle du 12 juillet 2018 :

- Libérer la ville d'Arles du trafic de transit qui la traverse actuellement et bloque son développement
- Réaliser et assurer le dernier maillon de la continuité autoroutière entre l'Espagne et l'Italie

Depuis 2018, ces objectifs principaux ont été complétés et enrichis grâce aux études et séquences de concertation avec les acteurs locaux. Ces objectifs complémentaires ont permis de prendre en compte de nouveaux éléments favorisant une meilleure insertion du projet dans le territoire, d'accompagner son aménagement et son développement dans la durée et d'assurer le respect des enjeux environnementaux.

Ainsi, pour répondre aux enjeux du territoire et du système de transport, ces objectifs fondamentaux ont évolué en **4 objectifs et 2 lignes directrices**. Cette évolution a permis, autant que possible, **d'atteindre des résultats précis (les objectifs) et de limiter les antagonismes et développer les synergies entre le projet et le territoire (les lignes directrices)**.

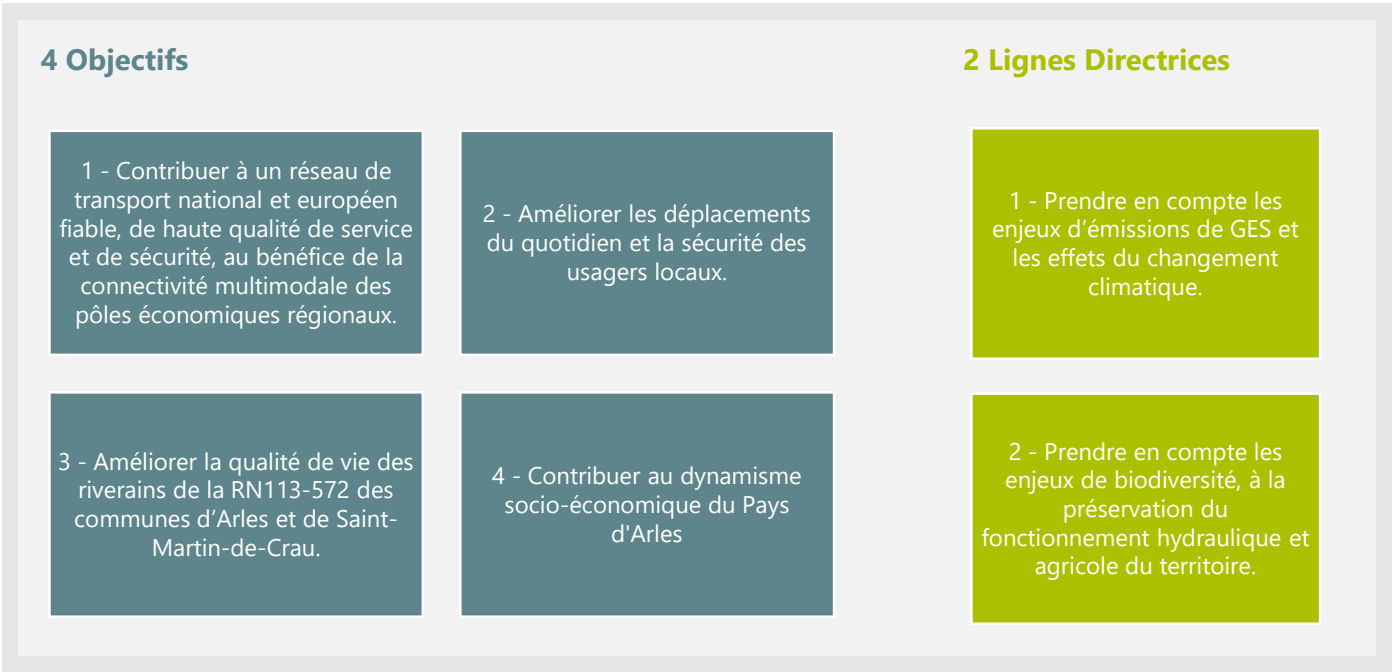
Le présent dossier d'enquête vise à **démontrer l'utilité publique** du projet de contournement autoroutier d'Arles (CAA), répondant à la commande ministérielle du 12/07/2018 et démontrant que :

- **Le CAA est en accord avec les politiques publiques d'aménagement du territoire et en matière de transport** au niveau local, national et européen : il s'inscrit dans la réponse multimodale aux besoins identifiés dans les documents de planification du territoire (PLU, DTA 13 et SCOT du Pays d'Arles notamment) et est inscrit dans les documents de planification des transports comme élément structurant de l'avenir du territoire d'Arles (PDU, SRADDET, rapport du Conseil d'Orientation des Infrastructures de 2018, axe A54-RN113 inscrit dans le réseau central transeuropéen des transports sur le mode routier).
- **Le CAA répond à un enjeu de sécurité** : le projet contribue à améliorer la sécurité routière et garantit une continuité autoroutière, qui constitue son objectif n°1. Cette continuité routière concerne l'échelle locale avec le bouclage de l'A54, mais prend également une dimension européenne en assurant la continuité autoroutière entre l'Espagne et l'Italie. L'aire de service vise à assurer également un rôle important dans la sécurité des usagers, notamment en lien avec le respect des distances maximales des services autoroutiers telles que définies dans le règlement RTE-T.
- **Le CAA répond à un enjeu de santé publique** : le projet contribue à améliorer la qualité de vie des riverains de la RN 113 (qualité de l'air, bruit), ce qui constitue son objectif n°3. Cette amélioration est en lien direct avec le report du trafic de transit de la RN113 vers le contournement, permettant de réduire significativement le nombre de personnes exposées.
- **Le CAA répond à un enjeu de mobilité** : le projet contribue à développer de nouvelles mobilités et des transports en commun et faciliter ainsi les transports du quotidien, ce qui constitue son objectif n°2. Cette contribution s'entend non seulement par le délestage de l'actuelle RN113-572 en centre-ville, permettant le développement du réseau de transport en commun en utilisant la RN113-572, mais encore en redistribuant les emprises la RN113-572 en cœur d'Arles, entre voie routière et espaces dédiés pour les mobilités douces. Subsidiairement, le projet autoroutier est en connexion en quelques points avec le réseau de transports en commun à Arles et Saint-Martin-de-Crau, afin de faciliter le co-voiturage ou le report modal.

- **Le CAA répond à un enjeu de développement économique et social local** : desserte des pôles économiques majeurs (emploi), développement social économique et urbanistique d'Arles (urbanisme, démographie, densification de la ville), confortement de la desserte ouest de l'hinterland du GPMM et de la ZIP de Fos-sur-Mer, ce qui constitue son objectif n°4.
- **Le CAA intègre les enjeux climatiques**, qui constitue sa ligne directrice n°1, en proposant une conception et des mesures d'accompagnement tenant compte des changements climatiques prévisibles en lien avec le territoire (augmentation des températures, épisodes pluvieux extrêmes...) et permettant au territoire d'y être plus résilient (infrastructure permettant le franchissement du Rhône et l'accès aux services hospitaliers même en cas d'évènement majeur pour l'inondation).
- **Le CAA répond aux enjeux environnementaux**, qui constitue sa ligne directrice n°2, en déployant dans sa conception un maximum d'évitements des enjeux environnementaux, en favorisant des mesures de réductions efficaces et en ne proposant à la compensation que les effets strictement non évitables et réductibles. La capacité du territoire à accueillir cette compensation a par ailleurs été étudiée.



Les objectifs et lignes directrices, tenant compte des politiques publiques contemporaines et des attentes du territoire exprimées tout au long du processus de concertation conduit, sont présentés de façon détaillée au chapitre 4.1 de la présente notice.



2 PRÉSENTATION DU PROJET

2.1 OBJET ET PÉRIMÈTRE DU PROJET

Le projet du contournement autoroutier d'Arles consiste à créer un aménagement autoroutier pour relier les sections Est et Ouest déjà existantes de l'autoroute A54 afin de délester le trafic de transit de l'agglomération urbaine d'Arles, améliorer la desserte du territoire très fortement conditionnée par le franchissement du Rhône et parachever la continuité autoroutière de l'axe constitué par les autoroutes A8 / A7 / A54 / A9, unique grand axe routier Est-Ouest du Sud de la France reliant les grandes agglomérations et territoires du littoral méditerranéen de l'Italie à l'Espagne (corridor Méditerranée).

D'une longueur de 26 km, le projet de contournement Autoroutier d'Arles est composé de 2 sections :

- Partie Est : aménagement sur place de la RN113 sur 13 km,
- Partie Ouest : construction d'une nouvelle infrastructure en tracé neuf sur 13 km également.

Il comprend 8 échangeurs, une aire de services et une aire de repos.

Le projet du Contournement Autoroutier d'Arles est porté par l'État, représenté par la DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur.



Le périmètre du projet objet de la présente enquête publique est celui du contournement autoroutier d'Arles.



Un schéma du tracé est présenté en page suivante pour faciliter la lecture et la compréhension de la notice explicative.

Le projet de contournement autoroutier d'Arles (CAA) est localisé géographiquement de manière complète dans la pièce B - Plan de situation du dossier.

Les plans détaillés du projet sont présentés au chapitre 3.2 de la présente pièce



La définition du périmètre du projet soumis à enquête publique en vue d'obtenir une déclaration d'utilité publique **a fait l'objet d'un pré-cadrage avec l'Autorité environnementale, sollicitée par le maître d'ouvrage en 2022.**

En effet, l'article L122-1 du code de l'environnement dispose que « lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité ».

Au cœur de la question concernant le périmètre du projet, se sont légitimement posées des interrogations sur l'articulation entre le projet de contournement autoroutier d'Arles et le projet de réaménagement de la RN113 en traversée d'Arles.

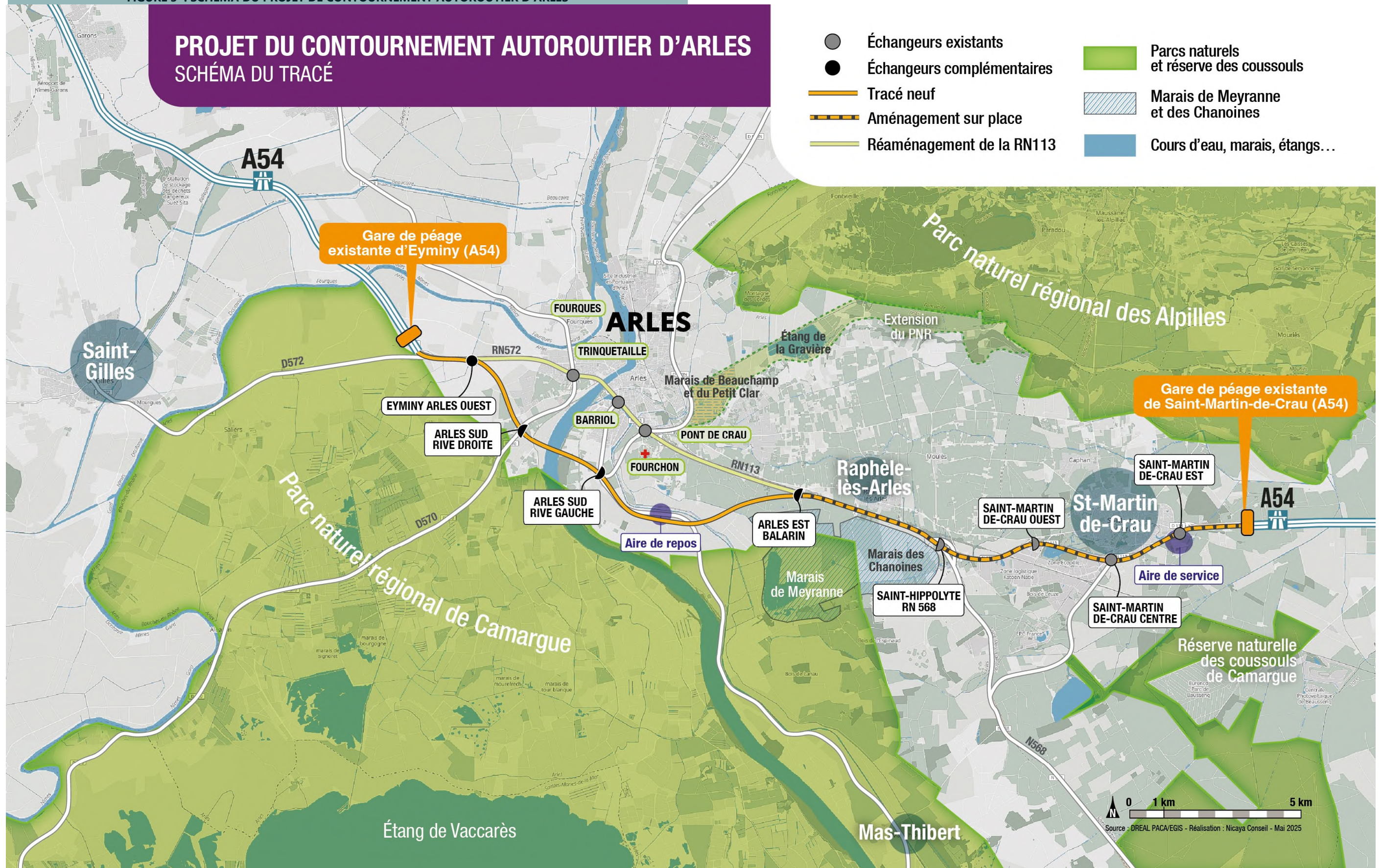
Concrètement, les points importants pour la définition du périmètre du/des projets sont les suivants :

- Le **projet du contournement autoroutier d'Arles** constitue un **projet de territoire à une échelle large (régionale, nationale, voire européenne)**, il fait l'objet d'une maîtrise d'ouvrage par l'État, représenté par la DREAL, et est l'objet de la présente enquête publique. Il intègre des modifications a minima du profil routier de la RN113 actuelle en traversée d'Arles, sur la partie contournée par le tracé neuf autoroutier, qui peuvent être mises en œuvre par l'État seul, **indépendamment du projet de réaménagement de la RN113**, plus ambitieux et porté par les collectivités. Les hypothèses sont présentées plus en détail au chapitre 3.8.1.
- Le **projet de réaménagement de la RN113 dans la traversée d'Arles** constitue un **projet de territoire à part entière** également, à une échelle plus fine centrée sur la zone urbaine d'Arles, tenant compte des opportunités offertes par la réalisation du contournement autoroutier. Il fait l'objet d'une maîtrise d'ouvrage par la Ville d'Arles et sera l'objet d'une enquête d'utilité publique spécifique, portée par la collectivité.

Le projet du contournement autoroutier d'Arles est **distinct du projet de réaménagement de la RN113 dans la traversée d'Arles** : **si le contournement autoroutier est une condition nécessaire du projet de réaménagement de la RN113, il est fonctionnellement autonome** et pourrait être réalisé sans projet de réaménagement de la RN113. Les projets de contournement autoroutier d'Arles et de réaménagement de la RN113 dans la traversée d'Arles sont ainsi considérés comme distincts.

Les études du contournement autoroutier d'Arles ont pris en compte le projet de réaménagement de la RN 113 dans la traversée d'Arles porté par la Ville d'Arles **pour assurer la compatibilité et la cohérence des 2 projets**. Ainsi, le **projet de réaménagement de la RN 113 est pris en compte dans l'étude d'impact au chapitre relatif aux effets cumulés avec d'autres projets** (Pièce E5a de l'étude d'impact).

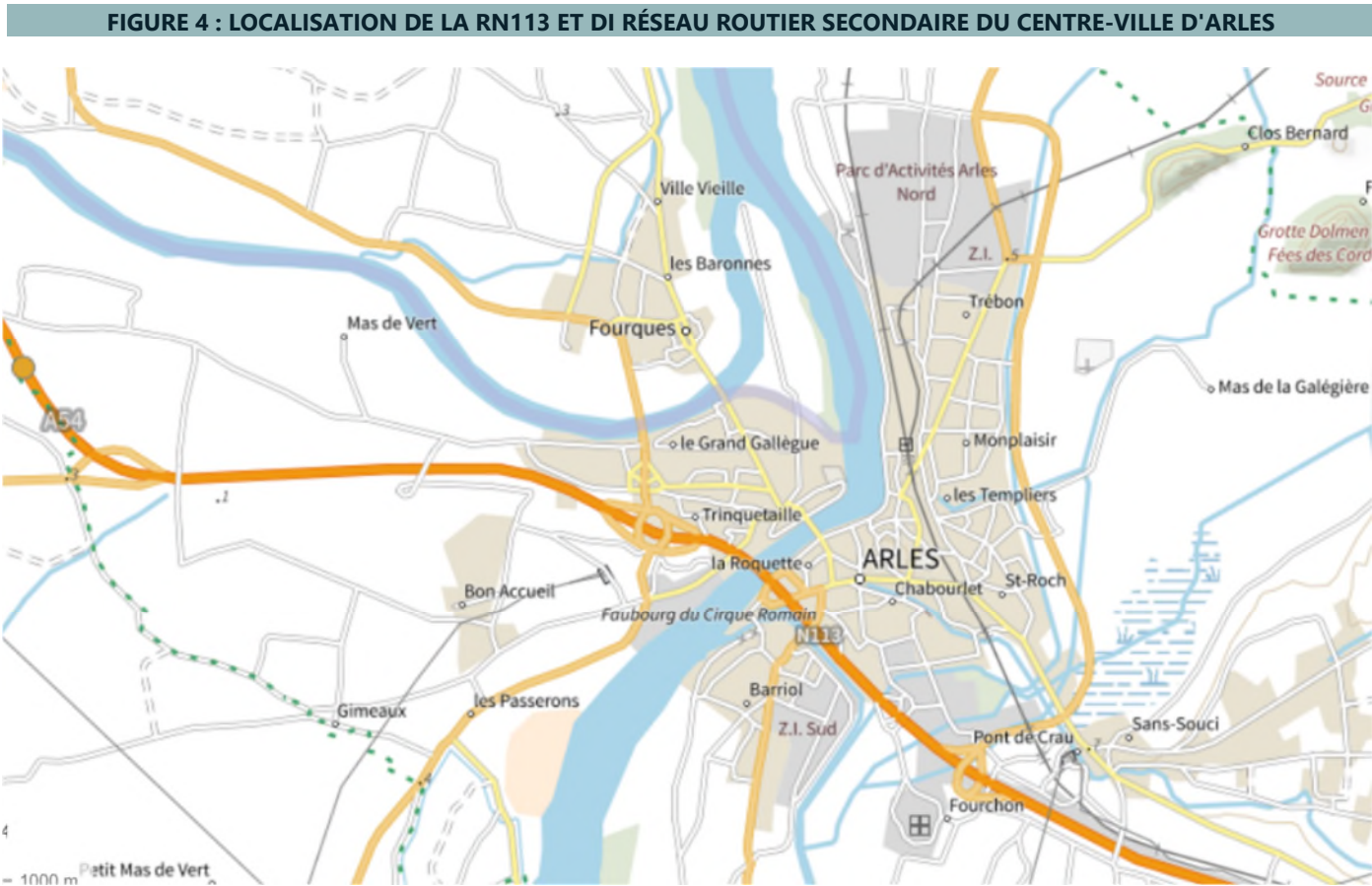
FIGURE 3 : SCHÉMA DU PROJET DE CONTOURNEMENT AUTOROUTIER D'ARLES



2.2 HISTORIQUE DU PROJET

2.2.1 1960-1990 : une déviation du centre ancien d’Arles devenue traversée saturée (histoire de la RN113)

À la fin des années 1960, la ville d’Arles était déjà saturée de trafic dans son centre-ville, ce qui a conduit à construire une rocade au Sud d’Arles (RN113) offrant un franchissement supplémentaire du Rhône. Auparavant, la traversée était uniquement possible sur le pont de Trinquetaille (construit en 1875), situé en plein cœur du centre historique d’Arles. Depuis lors, **le territoire et la nature des trafics sur cette infrastructure ont considérablement évolué.**



La pertinence de cet aménagement a **rapidement été avérée** : si **en 1970**, le trafic moyen journalier annuel sur le pont de la RN 113 était de **13 000 véh/jour**, il a atteint 35 000 véh/jour en 1991 et s’élevait à **75 000 véh/jour en 2019**³.



Dès le **début des années 1990**, l’augmentation constante des trafics sur cet axe a entraîné des **difficultés croissantes**. Ainsi des **premières réflexions** ont été engagées sur un Dossier de Voirie d’Agglomération (DVA), et aboutissent à un premier projet, prémices du projet de contournement autoroutier : ce projet prévoyait la réalisation d’une infrastructure nouvelle permettant **d’améliorer l’écoulement des trafics, la sécurité routière des usagers et la qualité de vie des riverains** de la RN 113, de plus en plus nombreux.

³ Étude de trafic CEREMA, 2023

2.2.2 1990-2014 : Premier projet de contournement d’Arles

Dans les années 1970/1980, pour relier l’Italie à l’Espagne, l’État a construit des **autoroutes majeures à l’Est et à l’Ouest du delta du Rhône** : A7 vers Marseille puis A8 vers l’Italie, A9 vers l’Espagne. Afin de relier ces axes autoroutiers, la **traversée de la plaine de la Crau et l’extrémité nord-ouest de la Camargue** ont été **partiellement aménagés** dans les années 1990 via deux « antennes » autoroutières (A54) dont le prolongement des RN113 et 572 au droit d’Arles et Saint-Martin de Crau constituent **un maillon (non-autoroutier)**.

Au **milieu des années 1990**, l’État a engagé un processus d’études et de concertation continue afin de **parachever la continuité autoroutière de cet axe de transit majeur français et européen** :

- 1996 : la direction départementale de l’équipement des Bouches-du-Rhône (DDE 13) après études environnementales et techniques, a organisé la **première concertation publique** sur la base de **9 options de passage**.
- 1997 : à partir des points de vue exprimés lors de la concertation, un médiateur nommé par le préfet de région est intervenu et a établi un rapport dans lequel il proposait de **poursuivre les études en vue d’améliorer 4 des 9 options** de passage.

En cohérence avec les propositions du médiateur, l’État a conduit des **études préliminaires** sur les 4 options de passage retenues :

- o Un comité de pilotage et un groupe de travail ont été constitués afin d’évaluer les différentes options de passage étudiées ;
 - o À l’issue des premières évaluations, **deux nouvelles options ont été proposées** à l’étude : l’option sous-fluviale longue et l’option Sud Vigueirat (VSV) qui vient se substituer à une option proche bien moins pertinente.
- 2003 : une **nouvelle phase de concertation publique** a été organisée et a abouti à la mise en évidence de la variante préférentielle de tracé dite « **Sud Vigueirat** » passant à proximité du sud de l’agglomération urbaine d’Arles (au nord du Parc Naturel Régional de Camargue).
 - 2005 : **poursuite des études** de comparaison de différentes options de passage (aménagement sur place, contournement par le Nord ou le Sud, tunnel).

L’État a retenu l’option de passage VSV, rebaptisée « fuseau Sud Vigueirat (VSV) » pour la suite des études et qui consiste en un **projet mixte** : un aménagement sur place de la RN 113 dans la partie Est afin de préserver les milieux naturels sensibles (marais, zones humides, ...) situés plus au sud et un contournement d’Arles par le Sud de l’agglomération et au nord les milieux naturels exceptionnels du Parc Naturel de Camargue et de la Crau).

Les études et la concertation publique sur le fuseau VSV ont été poursuivies

- 2011 : à partir des études et de la concertation continue, un **tracé plus détaillé** a été mis au point et **plusieurs variantes ont été étudiées au sein du fuseau VSV**. Les impacts socio-économiques et environnementaux ont été approfondis et proposés à la concertation publique

2.2.3 2013-2018 : Mise en pause temporaire du projet pour adaptations réglementaires

Entre 2013 à 2018, plusieurs séquences **ont affecté significativement la progression du projet** :

- En 2013, la mise en place du plan de prévention de risques inondation PPRI d'Arles et la révision du SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse **ont modifié le cadre réglementaire** pour la prise en compte du risque inondation⁴ : ainsi, les hypothèses relatives à la prise en considération du risque inondations du maître d'ouvrage ont été remises en question, l'obligeant à **stopper la procédure d'élaboration / d'autorisation du projet** et à informer les partenaires de **l'arrêt temporaire des études et de la concertation**.
- En parallèle, la Commission Mobilité 21, chargée de réévaluer l'opportunité de tous les projets d'infrastructures en France, a retenu le projet de contournement autoroutier d'Arles comme un **projet prioritaire**.
- De 2014 à 2017, les services de l'État, garants des différentes politiques publiques, ont conduit des travaux poussés (investigations techniques, simulations hydrauliques) pour envisager les modalités **d'adaptation du projet aux nouvelles réglementations en matière hydraulique**.
- Ces travaux ont conduit l'Etat à retenir, en 2018, les principes d'adaptation de la solution initiale « tout remblais » afin de rendre le projet compatible avec les politiques de prévention contre le risque inondation, ce qui implique notamment **l'intégration de nouveaux ouvrages dits « de décharge » ou « de transparence hydraulique »**, permettant la transparence de la nouvelle infrastructure y compris en situation de crue « de référence » (cadre réglementaire du PPRI).

Durant cette période, le maître d'ouvrage du projet de contournement autoroutier d'Arles n'a pas poursuivi la concertation **sur le projet** tant que les conditions de reprise n'étaient pas stabilisées. Les élus ont toutefois été informés des travaux en cours.

En 2017 – 2018, le Conseil d'Orientation des Infrastructures (COI, qui a remplacé la Commission Mobilité 21 en proposant au gouvernement des priorités et des scénarii de financement) a considéré le projet de contournement autoroutier d'Arles comme **prioritaire**. Le gouvernement a retenu, sur les recommandations du COI, le scénario intégrant un **objectif de mise en concession du contournement autoroutier d'Arles sur la période 2028-2032**.

2.2.4 2018-2025 : Un nouveau projet, réactualisé au regard des enjeux contemporains

À la suite de la confirmation de l'opportunité du projet et des principes d'adaptation hydrauliques, le Ministère en charge des transports a demandé, dans sa commande du 12 juillet 2018, à la DREAL, en tant que maître d'ouvrage du projet, de **relancer les études et la concertation en vue de la tenue d'une enquête publique** relative au projet, préalable à sa déclaration d'utilité publique. Elle précisait notamment l'importance **d'actualiser « les études et analyses ayant conduit à retenir le fuseau VSV et le tracé au sein de celui-ci, dans le but de conforter la démarche itérative développée au cours de la vie du projet »**.

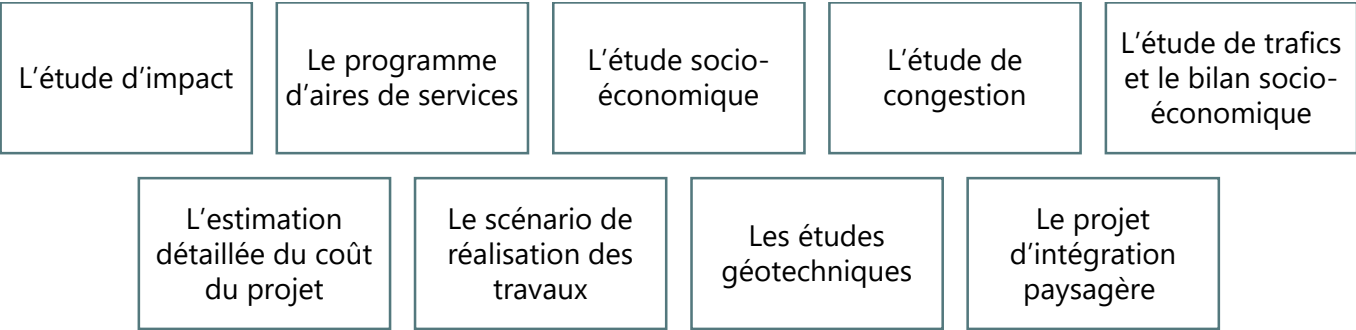
Dans cette perspective, la DREAL **a repris les études** ayant conduit au choix de 2005 en prenant notamment en considération :

- Les **évolutions du territoire** : urbanisme, agriculture, environnement, hydraulique, socio-économie, ...
- Les **enjeux sociétaux contemporains** : préservation de la biodiversité, mesures en faveur de l'air-santé, développement de nouvelles mobilités alternatives à la voiture, prise en compte du changement climatique, ...
- Les **évolutions réglementaires** survenues depuis 2013

Entre 2019 et 2020, la DREAL a conduit une phase de **concertation continue avec les acteurs du territoire suivi d'une concertation publique réglementaire (décembre 2020 - janvier 2021)** conformément aux dispositions de l'article L103-2 du code de l'urbanisme, qui a abouti au choix d'une **variante de tracé préférentielle par le comité des élus** (mai 2021) au sein du fuseau VSV prédéfini en 2005. À la suite de la concertation réglementaire, la DREAL a engagé une **nouvelle phase d'études techniques** sur la base de la variante de tracé retenue. Ces études détaillées ont consisté à approfondir les études menées jusqu'alors, en s'appuyant notamment sur :

- Les enseignements de la concertation réglementaire de 2020- 2021⁵
- L'ambition de l'État et des partenaires (Région, Département, CA ACCM, Villes d'Arles et de Saint-Martin de Crau) de concevoir un projet prenant pleinement en compte les enjeux environnementaux, préservant autant que possible les activités agricoles et reposant sur une forte qualité d'intégration dans le territoire (cadre de vie, mobilités, ...).

Durant la période fin 2023 – début 2024, le maître d'ouvrage a **finalisé les dernières études** en vue du lancement des procédures préalables à l'enquête publique, incluant notamment :



⁴ Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI), Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée et Plan de Prévention des Risques Inondation d'Arles (PPRI)

⁵ Pour plus de détails concernant les enseignements de la concertation, consulter le 2.3.2.2 Concertation réglementaire (2020 – 2021)

Les principales évolutions du projet à la suite de la concertation et des études techniques approfondies, en lien notamment avec les recommandations de l’Autorité environnementale sollicitée par le maître d’ouvrage (pré-cadrage de mai 2022) concernent les éléments suivants :

- **Optimisation de la variante de tracé** retenue à l’issue de la concertation 2020-2021 : ajustements localisés pour une meilleure prise en compte des enjeux humains, environnementaux, agricoles et hydrauliques ; réduction des emprises...
- **Résilience et sécurisation de l’infrastructure face aux effets du changement climatique et aux crues du Rhône** : réhausse du niveau altimétrique (cote d’eau PPRI + 1m), accès secours renforcés ; prise en compte d’une pluviométrie plus importante ; transparence hydraulique du projet vis-à-vis des crues exceptionnelles du Rhône et d’une rupture des digues (résistantes à la crue de référence). Les aléas pris en compte pour l’étude de vulnérabilité sont les suivants par ordre d’importance décroissant : pluies extrêmes et inondations (débordement de cours d’eau, ruissellement et impact des pratiques agricoles voisines), vents et rafales, fortes chaleurs/sécheresse, mouvements de terrain/retrait gonflement d’argiles, incendies, Froid/gel/verglas.
- **Forte attention aux enjeux environnementaux au regard de la richesse des milieux traversés** : évitement des milieux les plus sensibles (marais, laurons, zones humides, ...) ; réduction des impacts par une transparence écologique renforcée ; définition d’un projet de compensations environnementales en amont de l’Enquête Publique ; mesures d’intégration paysagère sur la totalité du linéaire, déclinées selon la topographie des secteurs.
- **Amélioration de la desserte locale et réduction des effets vers la voirie locale** avec la création d’un demi-échangeur en rive droite du Rhône : desserte directe des secteurs Ouest d’Arles ; desserte directe de la route des Saintes-Maries-de-la-Mer depuis ou vers Salon-de-Provence.
- Identification d’un **scénario préférentiel de services** bénéficiant aux usagers de l’autoroute et au territoire du Pays d’Arles, conjuguant exigences en matière de qualité de conception et attentes locales (mobilités, innovation, développement économique et touristique, identité territoriale...) :
 - o Une aire de repos à proximité du Canal du Vigueirat, permettant de valoriser l’offre touristique et patrimoniale du territoire, avec notamment une accessibilité directe en vélo à l’itinéraire de randonnée ViaRhôna ;
 - o Une aire de services accessible depuis les deux sens de circulation du contournement (pour une emprise spatiale réduite), située au sud-est de Saint-Martin de Crau et raccordée à l’échangeur Saint-Martin Est existant : également accessible depuis la voirie locale.

Cette intense **phase de consolidation, stabilisation et finalisation du dossier technique en vue de l’enquête publique**, qui fait suite à un processus de concertation continue soutenu avec les acteurs du territoire, constitue le terme des études préalables.

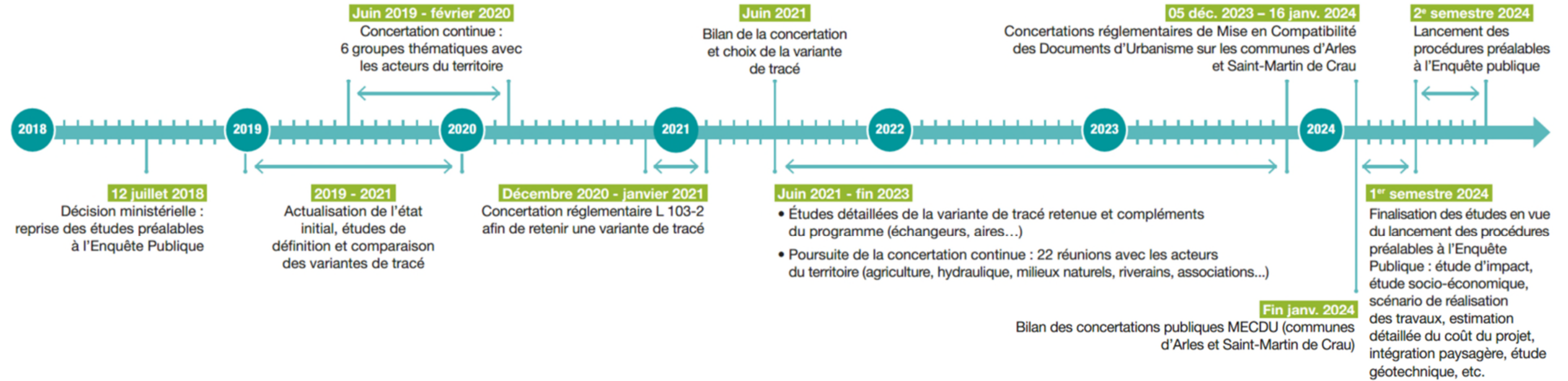
2.2.5 Dates-clés du projet

Les **principales étapes du processus d’élaboration du projet** de contournement autoroutier d’Arles sont appelées dans le tableau ci-après :

Année / période	Étape
1996-2004	• L’État lance des études préliminaires et des concertations sur les grandes options de passage pour un projet de contournement autoroutier d’Arles.
2005	• Une commande ministérielle retient le « fuseau Sud Vigueirat » qui comprend un contournement d’Arles par le sud et un aménagement sur place de la RN113 à l’est.
2005-2009	• L’État conduit des études préalables de variantes de tracés au sein du fuseau.
2011	• Concertation publique réglementaire. • Poursuite des études d’un tracé à l’intérieur du fuseau VSV.
2012-2013	• Concertation continue : 6 groupes thématiques (28 réunions).
2014	• Évolution du cadre réglementaire : révision du SDAGE Rhône Méditerranée et adoption du PPRI d’Arles.
2014-2017	• Travail interne aux services de l’État : afin de s’assurer de la comptabilité du projet avec le nouveau cadre réglementaire (prévention des risques inondation).
12 juil. 2018	• Commande ministérielle de relance du projet qui mandate la DREAL pour : actualiser et réexaminer les études ; organiser une concertation publique réglementaire.
2019-2020	• Actualisation des études afin de re-analyser les études préliminaires. • Concertation continue conduite par la DREAL : 6 groupes thématiques (21 réunions).
2020	• Actualisation des études de 2005 : prise en compte de l’évolution du territoire, des enjeux d’avenir du territoire et des évolutions réglementaires. • Confirmation de l’option de passage (fuseau VSV) • Concertation publique afin de retenir une nouvelle variante de tracé.
2021 - 2024	• Comité des élus : nouvelle variante de tracé retenue au sein du fuseau VSV, différente pour partie (secteur Draille Marseillaise) de celle de 2013. • La DREAL engage les études détaillées de cette variante et des compléments de programme (échangeurs, aires). • Poursuite de la concertation continue : 22 réunions d’information et d’échange pour insérer au mieux le projet dans le territoire : - o Groupes de travail thématiques : Agriculture et hydraulique, Cadre de vie et Milieux naturels. - o Comité de suivi : près de 91 entités regroupant les organismes et associations concernées par le projet de contournement. • Accompagnement des communes d’Arles et Saint-Martin de Crau dans la conduite des concertations publiques réglementaires préalables à la mise en comptabilité de leurs documents d’urbanisme (MECDU) avec le projet de contournement. • Finalisation des études en vue du lancement des procédures préalables à l’enquête publique : étude d’impact, étude socio-économique, scénario de réalisation des travaux, estimation détaillée du coût du projet, intégration paysagère, étude géotechnique, etc.

FIGURE 5 : HISTORIQUE DU PROJET

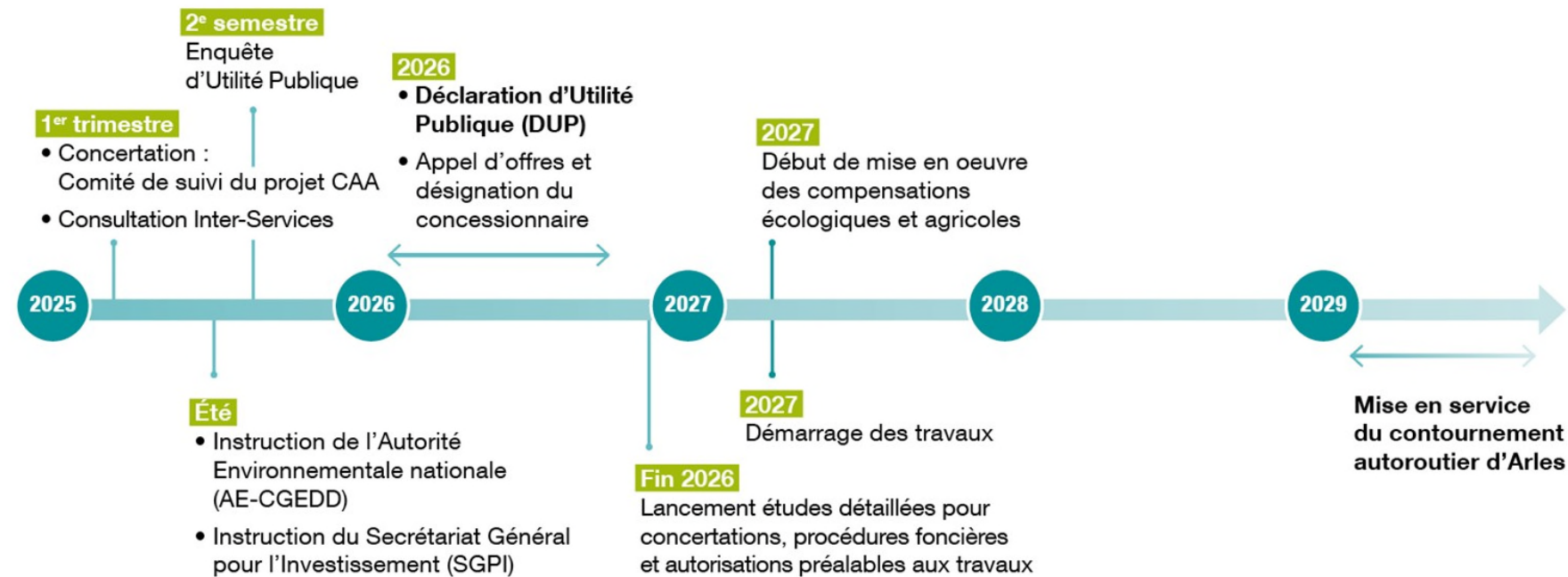
GRANDES ÉTAPES DU PROJET DEPUIS SA REPRISE EN 2018



« MECDU » : Mise en Compatibilité des Documents d'Urbanisme

FIGURE 6 : CALENDRIER PRÉVISIONNEL DE L'OPÉRATION

CALENDRIER PRÉVISIONNEL DU PROJET



2.3 PROCESSUS DE CO-CONSTRUCTION DU PROJET AVEC LES ACTEURS DU TERRITOIRE MIS EN ŒUVRE DEPUIS 2018

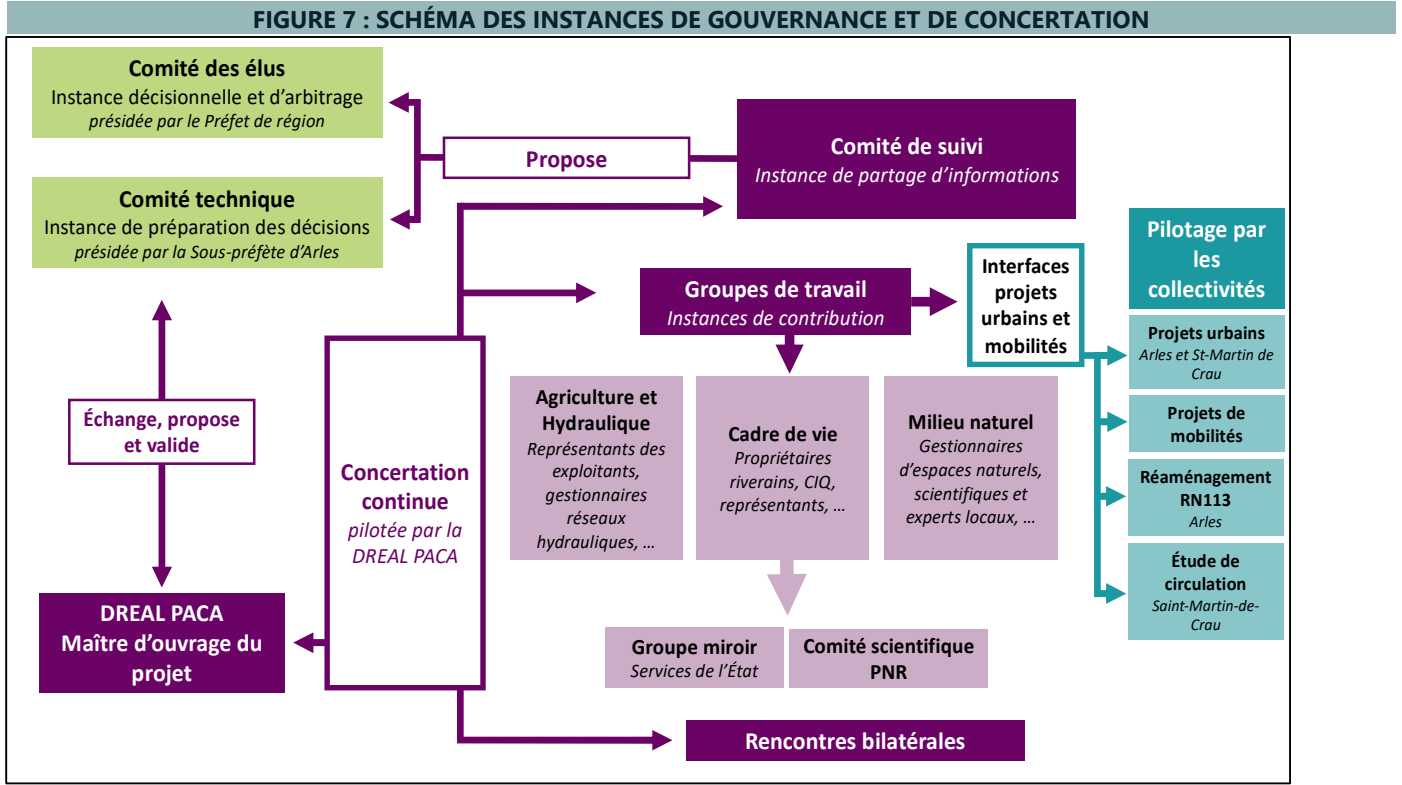
Le projet de contournement autoroutier d'Arles a fait l'objet d'un long processus d'études et de concertation. L'ensemble des options, et des variantes étudiées au cours des années 2010 a été complètement revu et actualisé en 2018 avec une démarche radicalement modifiée pour répondre à l'évolution des enjeux du territoire et au contexte contemporain.

La prise en compte de la décarbonation des énergies pour les déplacements, la préservation de la biodiversité, l'adaptation au changement climatique et le contexte de multimodalité ont déterminé la stratégie de reprise des études du projet.

2.3.1 Organisation des instances de gouvernance et de concertation

Dans le cadre de l'élaboration du projet de contournement autoroutier d'Arles, le maître d'ouvrage a mis en place des instances de gouvernance et de concertation permettant une **progression itérative du processus de conception, en application de la Doctrine du ministère en charge des transports relative à la séquence Éviter-Réduire-Compenser (ERC)**⁶ et la **validation des principales avancées** (avec le jalonnement de décisions ministérielles).

Le schéma suivant synthétise **l'organisation des instances de gouvernance et de concertation** pour la **période 2018 – 2025** :



⁶ « Les questions environnementales doivent faire partie des données de conception des projets au même titre que les autres éléments techniques, financiers, etc. Cette conception doit tout d'abord s'attacher à éviter les impacts sur l'environnement, y compris au niveau des choix fondamentaux liés au projet (nature du projet, localisation, voire opportunité). 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 ces impacts et en dernier lieu, si besoin, à compenser les

- » L'étude d'impact présentée en pièce E vise également à éclairer le processus de conception et de démarche ERC suivi pour présenter un projet répondant à ces objectifs et présentant le moindre impact environnemental.
- » L'étude « Actualisation des études et analyses ayant conduit à retenir le fuseau sud Vigueirat (grandes options de passage) » est présentée en annexe 3 du présent dossier d'enquête (pièce L).

La suite de ce chapitre présente l'organisation de chaque phase de concertation et l'évolution des études qui a découlé des bilans/conclusions de chaque phase de concertation.

2.3.2 Étapes d'études, de concertations et de mobilisation de la gouvernance

2.3.2.1 Études et concertation continue 2019 – 2020

2.3.2.1.1 Propos liminaires de la concertation à partir de 2019

En introduction de la reprise de la concertation avec les acteurs du territoire, la DREAL a partagé les éléments qui ont amené à considérer l'absence d'alternatives satisfaisantes au projet et à la nécessité de la réalisation du projet en complément des actions de report modal permettant de développer de nouvelles mobilités locales, régionales, nationales et européennes. Ces éléments sont présentés en annexe (paragraphe 6.2.).

La DREAL a partagé que plusieurs solutions de substitution au projet retenu ont été étudiées :

- Optimisation de l'utilisation des infrastructures existantes :
 - o Amélioration "au fil de l'eau" de la RN113-572
 - o Délestage du trafic poids lourds en le reportant vers un itinéraire alternatif routier ;
 - o Délestage du trafic routier en réduisant la demande de déplacement routier et en intégrant les reports modaux (Politique publique de Stratégie nationale Bas Carbone) ;
- Réaménagements lourds de la RN113-572 sur 25 km ;
 - o Aménagement sur place aérien intégral de la RN113-572 ;
 - o Aménagement sur place mixte de la RN113-572 en souterrain en traversée du centre-ville d'Arles (6km) et en surface en zone périurbaine et rurale (19km) ;

L'étude de ces différentes solutions de substitution conclut à l'absence d'alternative satisfaisante au projet.

impacts résiduels après évitement et réduction. C'est en ce sens et compte-tenu de cet ordre que l'on parle de « séquence éviter, réduire, compenser ». » (Doctrine ERC, 2012)

2.3.2.1.2 Concertation continue 2019-2020

Afin de répondre aux objectifs de la commande ministérielle en date du 12 juillet 2018, la DREAL a co-élaboré un dispositif de concertation continue avec les acteurs locaux, reposant notamment sur la mise en place de groupes de travail composés des membres suivants :

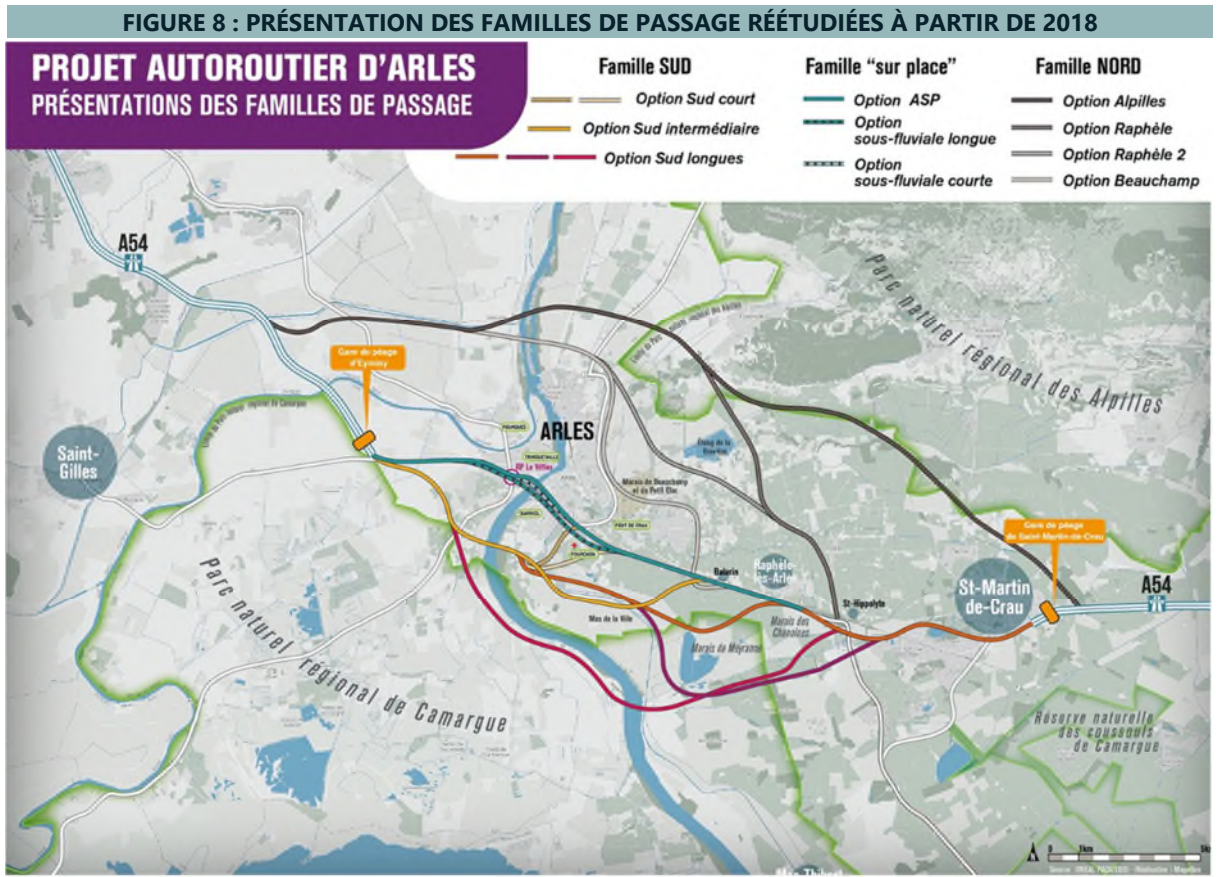
- **Groupe de travail Agriculture et hydraulique** : Chambre d'Agriculture des Bouches-du-Rhône, SAFER, représentants d'organismes professionnels représentatifs des cultures / cahiers des charges / ..., gestionnaires de réseaux d'irrigation, ...
- **Groupe de travail Cadre de vie** : collectivités territoriales, CIQ et associations représentantes de collectifs de riverains concernés par le projet, riverains situés à 150m de part et d'autre du tracé retenu
- **Groupe de travail Milieux naturels** : conseil scientifique et d'éthique du Parc Naturel Régional de Camargue, Services de l'État et organismes locaux à portée scientifique (Tour du Valat, Groupe chiroptère de Provence, etc.).
- **Comité de suivi** : ensemble des organismes et associations concernées par le projet de contournement autoroutier d'Arles (environ 91 entités).



Actualisation des études et projet soumis à la concertation 2019-2020

Faisant suite aux attentes exprimées localement lors de la dernière phase de concertation continue, et afin de réinterroger la robustesse des décisions passées, des études d'actualisation et d'approfondissement des études antérieures ont été engagées sur les grandes options de passage pour tenir compte de l'évolution des enjeux depuis une vingtaine d'années :

- Lutte contre le réchauffement climatique,
- Maîtrise de la biodiversité avec la loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages,
- Maîtrise des enjeux santé-air et bruit avec l'exposition aux abords de la RN113 actuelle et le long du projet,
- Défense de la profession et des enjeux agricoles,
- Besoins des politiques locales d'aménagements avec les récentes mises à jour des PLU d'Arles et de Saint-Martin-de-Crau.



Source : DREAL PACA



10 options de passages regroupées en 3 familles ont été étudiées :

Famille d'options de passage « sur place »

- Les options de passage « aménagement sur place » (ASP) traversant Arles totalement en surface.
- L'option de passage « sous fluviale courte » (VSFC) traversant l'hyper centre d'Arles en souterrain.
- L'option de passage « sous fluviale longue » (VSFL) traversant l'agglomération d'Arles en souterrain ;

Famille d'options de passage « Nord »

- Une option de passage de la famille Nord est très proche de la Ville, avec un petit tunnel dans le secteur de Pont-de-Crau.
- Deux autres options de passage prennent le parti d'éviter les espaces d'habitats de Pont-de-Crau par l'est.
- Une dernière option de passage évite encore plus franchement en contournant Saint-Martin-de-Crau par le Nord.

Famille d'options de passage « Sud »

- L'option de passage « Sud court » de contournement d'Arles par un itinéraire court au Sud en proximité de la ville, soit à l'est, soit à l'ouest de l'Hôpital.
- L'option de passage « Sud intermédiaire » de contournement d'Arles, prenant le parti de passer entre le Rhône et les canaux d'Arles à Bouc et du Vigueirat par le Sud ;
- L'option de passage « Sud long », prenant un parti plus à l'est dans le secteur des marais. Deux options de la famille « Sud long » se distinguent par le point de franchissement du Rhône

Le choix de l'option de passage préférentielle a été réalisé :

- En rejetant les options de passage rédhibitoires pour l'environnement naturel et/ou humain ;
- En rejetant les options de passage pour lesquelles les objectifs du projet n'étaient pas atteints.

Au vu des résultats des études antérieures et de l'étude d'actualisation, parmi les familles d'options envisagées, seules deux répondent aux objectifs tout en apparaissant acceptables d'un point de vue environnemental :

- L'option de passage « **sous-fluviale longue** » (VSFL) ;
- L'option de passage « **sud intermédiaire** » (VSV). L'option de passage « sud Intermédiaire » historique est représentée par l'option de passage dénommée depuis **VSV pour « Variante Sud Vigueirat »**, du nom du canal qu'elle suit par le Sud en contournant Arles.



Pour la suite des études, la DREAL a intégré dans ses analyses des **tests de financement et d'exploitation**. La famille « sous-fluviale longue » (VSFL) a fait l'objet d'une conception plus détaillée que dans les études antérieures afin de pouvoir établir une comparaison cohérente avec la famille « sud intermédiaire ». Le principe retenu est celui d'une **concession de conception-construction-exploitation-maintenance** où le financement est assuré par le titulaire du contrat en contrepartie d'un péage et d'une subvention publique. Cela impacte les trafics des options autoroutières et du réseau routier en centre-ville. Ces nuances font partie des paramètres de la comparaison.

À l'issue de l'analyse sur les effets des 2 options sur la biodiversité, le fonctionnement hydraulique/agricole, changement climatique, déplacements du quotidien, qualité de vie des riverains, économie et urbanisme, trafics et sur les aspects liés au financement, l'option **Sud Intermédiaire (VSV) s'est avérée présenter globalement la meilleure réponse en termes de satisfaction globale aux fonctions stratégiques du projet avec un bénéfice très important en termes de fonction autoroutière et de cadre de vie tout en favorisant le développement local, et ce pour un impact environnemental et un coût qui apparaissent proportionnés à l'intérêt public du projet.**

Cette option permet également de privilégier un projet maximisant la réutilisation de la RN113 existante tout en permettant d'éloigner de manière significative le trafic des zones habitées d'Arles les plus denses et les plus sensibles. Elle constitue donc **une première phase d'Évitement importante pour le projet autoroutier.**

L'option de passage préférentielle (VSV) permet d'atteindre les objectifs du projet. À l'intérieur du fuseau, les impacts potentiels doivent être évités au maximum et réduits. **Pour la suite des études, cette option de passage prend le nom de fuseau VSV.**



La synthèse de l'actualisation des études, conduisant à la confirmation de la pertinence du choix de l'option de passage VSV, ainsi que les éléments de justification en lien avec l'équilibre tracé neuf / aménagement sur place, sont présentés au chapitre 6 : annexe 1 de la présente pièce. Pour la suite des études, cette option de passage prend le nom de fuseau VSV.

Cette séquence de concertation s’est déroulée selon le calendrier suivant :

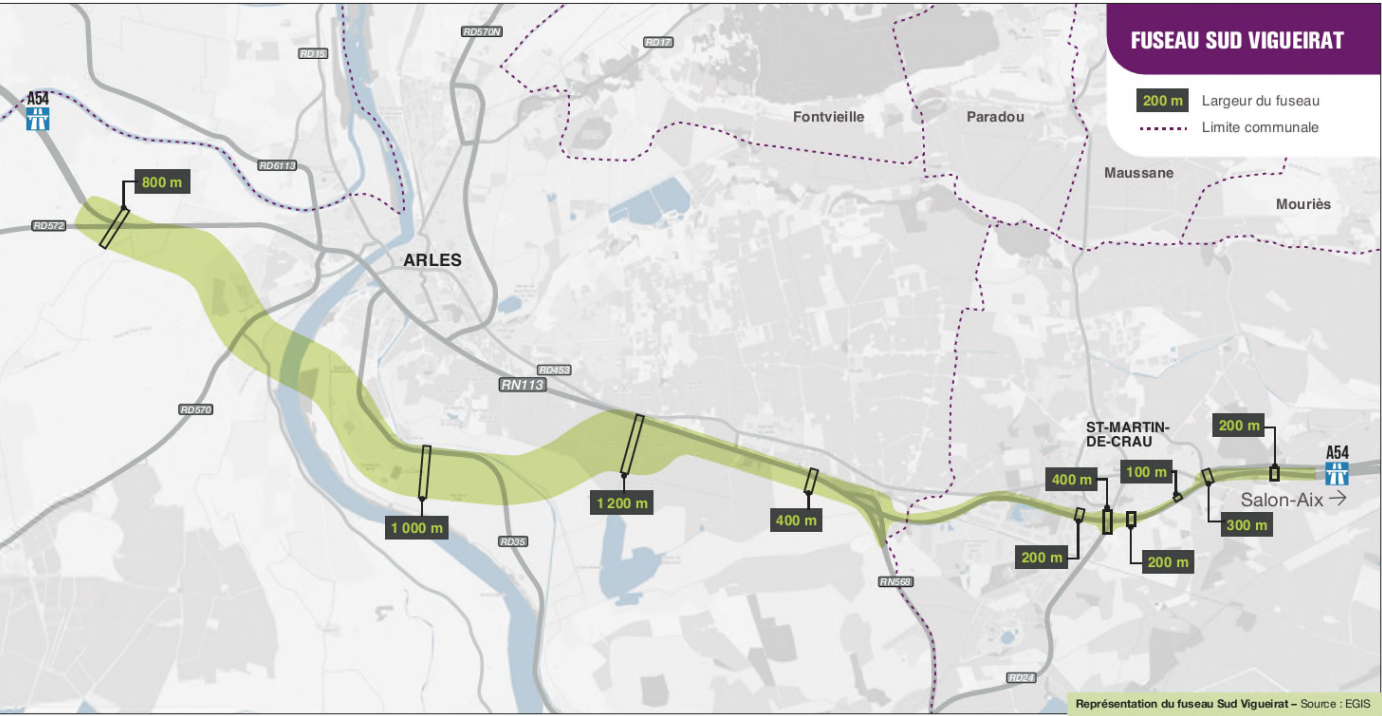
Date / période	Activité
Juin-Juillet 2019	4 séances préparatoires avec les membres des groupes de travail thématiques suivants : agriculture, milieu naturel, cadre de vie, hydraulique.
Mi – juillet 2019	Définition d’un processus de concertation continue : thèmes, participants, informations à partager, ...
26 juillet 2019	Le Comité des élus valide la feuille de route et lance la concertation continue.
Entre septembre et février 2020	17 ateliers sur 6 thématiques (agriculture, milieu naturel, cadre de vie, hydraulique, trafics, échangeurs et aires de service).
25 novembre 2019	Le Comité des élus prend connaissance des premiers résultats de la concertation et valide sa poursuite de la concertation continue ainsi que les modalités de travail prévues pour la suite.
8 et 9 janvier 2020	4 rencontres avec les exploitants agricoles au sein du fuseau Sud Vigueirat.
18 février 2020	Comité de suivi : bilan des 6 mois de concertation continue, avant une pause liée aux élections municipales de mars 2020.
25 novembre 2020	Comité de suivi : partage des résultats des études techniques sur les solutions alternatives, sur l’actualisation de la comparaison des options de passage, ainsi que sur les variantes de tracé proposées à la future concertation publique réglementaire.

En 2020, la DREAL a mis en place le **site internet dédié au projet** www.contournementarles.com afin de mettre en ligne les supports et synthèses des ateliers de la concertation continue et d’assurer en continu une information de tous les publics sur l’avancement du projet.

2.3.2.1.3 Synthèse de la concertation continue 2019-2020

À l’issue de la concertation, la DREAL a donc retenu de poursuivre son travail de définition du projet de contournement Autoroutier d’Arles au sein du l’option de passage dite « VSV », qui devient le fuseau d’étude (« fuseau VSV »). Il est à noter que ce fuseau avait été retenu par commande ministérielle en 2005 et a été à nouveau retenu suite à l’étude actualisant l’analyse comparée des différentes options de passage. Il correspond à une bande d’étude d’environ 1 000 mètres de large dans sa partie en tracé neuf.

FIGURE 9 : PRÉSENTATION DU FUSEAU SUD VIGUEIRAT



2.3.2.2 Études et concertation réglementaire 2020-2021

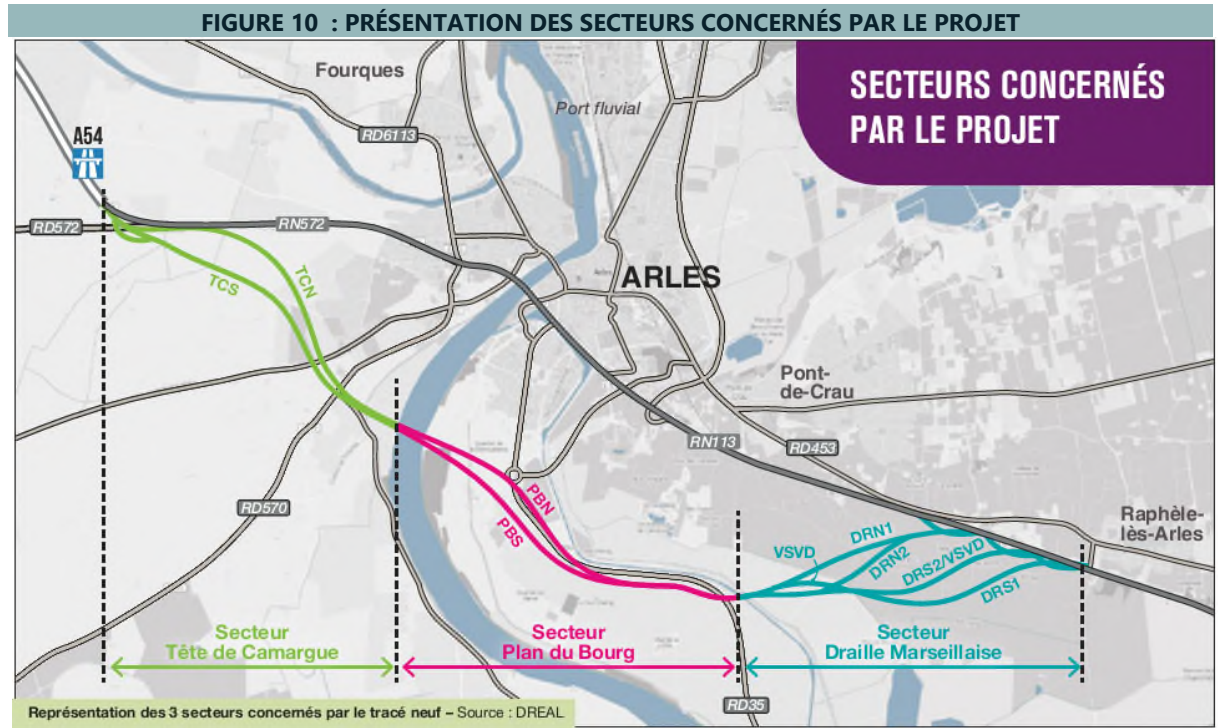


Au sein de ce fuseau, dit VSV, plusieurs variantes de tracé ont été comparées constituant une nouvelle phase plus localisée de la démarche ERC.

Pour cela, quatre secteurs ont été définis pour réaliser des variantes de tracés au sein de périmètres correspondant à des entités fonctionnelles et relativement homogènes, il s'agit :

- Du secteur « Tête de Camargue » en rive droite du Rhône ;
- Du secteur « Plan du Bourg » en rive gauche du Rhône ;
- Du secteur « Draille Marseillaise » entre les canaux et le raccordement à la RN113 ;
- Et du secteur de Saint-Martin-de-Crau, en aménagement sur place.

Ces tracés font l'objet de la comparaison des variantes du dossier d'études préalables et ont été soumis à la concertation réglementaire (02/12/2020 au 31/01/2021).



Les avantages et inconvénients de chaque variante ont ainsi été évalués via **une analyse multicritère** qui a été traduite de manière synthétique pour la concertation réglementaire et qui est reprise ci-après, secteur par secteur.

La partie suivante présente les variantes et les conclusions des études, les développements par secteur sont présentés au chapitre 6 : annexe 1 de la présente pièce.

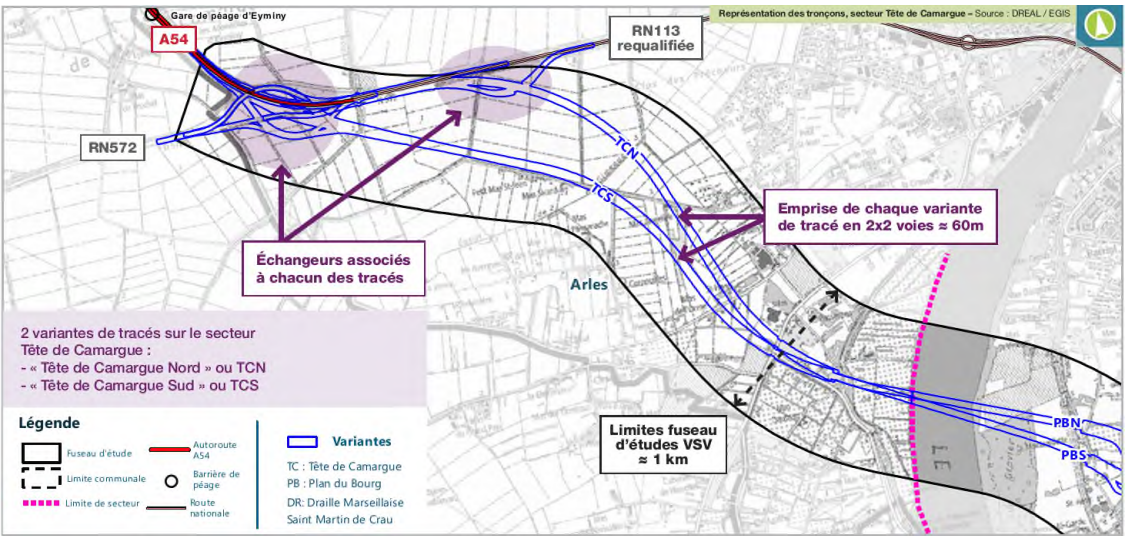


Tête de Camargue : 2 variantes

Variante de tracé Sud (TCS) qui traverse la tête de Camargue par un tracé tendu et direct

Variante de tracé Nord (TCN) qui réutilise la RN572 sur environ 1 km avant de quitter la route nationale vers le sud

FIGURE 11 : VARIANTES DE TRACÉ DANS LE SECTEUR TÊTE DE CAMARGUE



THÉMATIQUES ET SOUS-THÉMATIQUES		TC NORD	TC SUD
Thématique environnementale	Milieux naturel et physique	😊	😞
	Milieu physique	😊	😞
	Eaux et milieux aquatiques	😊	😞
	Agriculture	😊	😞
	Cadre de vie	😊	😞
	Urbanisme et Activités	😊	😞
Thématique fonctionnelle	Bruit et qualité de l'air	😊	😞
	Risques naturels	😊	😞
	Patrimoine et paysage	😊	😞
	Sécurité routière	😊	😊
Thématique technique	Niveau de service	😊	😊
	Exploitation - entretien	😊	😊
	Hydraulique routière	😊	😊
	Hydraulique fluviale	😊	😊
	Réseaux	😊	😊
	Géotechnique	😊	😊
	Matériaux	😊	😊
	Ouvrages d'art	😊	😊
	Architecture	😊	😊

😊

Tracé le plus favorable

😞

Tracé le moins favorable

😊 😞

Effet équivalent des tracés proposés

+ / -

Nuances apportées parmi des tracés quasiment équivalents

À l'issue de l'analyse, la variante de tracé Nord TCN est présentée comme étant la variante préférentielle du Maître d'ouvrage sur le secteur Tête de Camargue, pour la phase de concertation réglementaire 2020-2021.

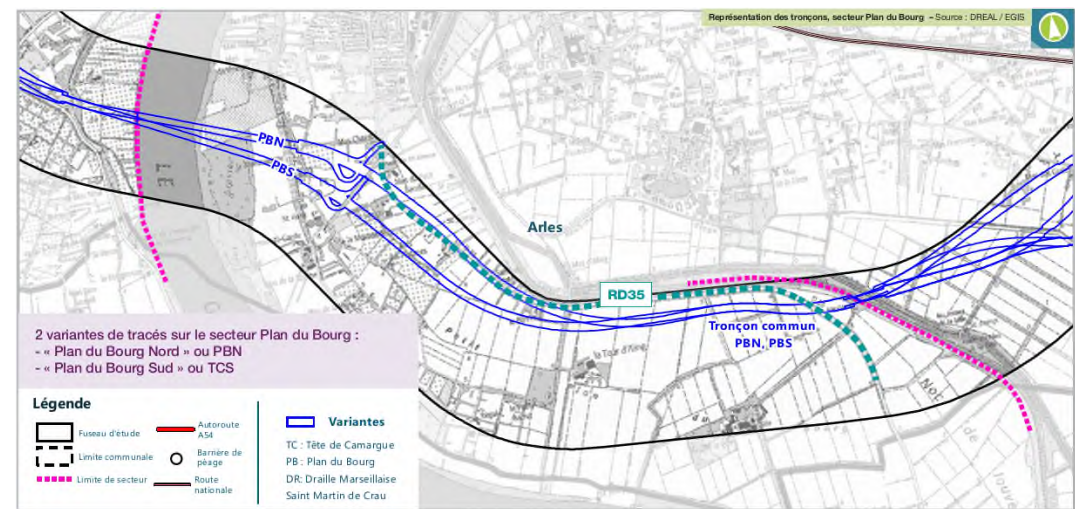


Plan du Bourg : 2 variantes

Variante de tracé Sud (PBS) qui se distingue par un biais plus important du viaduc sur le Rhône, une position de demi-échangeur rive gauche plus proche de la station d'épuration et par un tracé parallèle à la RD35 à environ 200 m au sud-ouest de cette dernière avant de rejoindre la partie commune avec la variante PBN.

Variante de tracé Nord (PBN) dont le tracé se superpose sensiblement à la RD35 sur environ 1,5 km avant de rejoindre la partie commune à la variante PBS.

FIGURE 12 : VARIANTES DE TRACÉ DANS LE SECTEUR PLAN DE BOURG



THÉMATIQUES ET SOUS-THÉMATIQUES			PB NORD	PB SUD
Thématique environnementale	Milieux naturel et physique	Milieu Naturel	😊	😞
		Milieu physique Eaux et milieux aquatiques	😊	😞
	Agriculture	😊 +	😞 -	
	Cadre de vie	Urbanisme et Activités	😊	😞
		Bruit et qualité de l'air	😊	😞
	Autres	Risques naturels	😊	😞
Patrimoine et paysage		😞	😊	
Thématique fonctionnelle	Sécurité routière	😊	😊	
	Niveau de service	😊	😊	
	Exploitation - entretien	😊	😊	
Thématique technique	Hydraulique routière	😊	😊	
	Hydraulique fluviale	😊	😞	
	Réseaux	😊	😊	
	Géotechnique	😞	😊	
	Matériaux	😊	😊	
	Ouvrages d'art	😊	😞	
	Architecture	😞	😊	
😊	Tracé le plus favorable			
😞	Tracé le moins favorable			
😊	Effet équivalent des tracés proposés			
+ / -	Nuances apportées parmi des tracés quasiment équivalents			

A l'issue de l'analyse, la variante de tracé Nord PBN est présentée comme étant la variante préférentielle du Maître d'ouvrage sur le secteur Plan du Bourg, pour la phase de concertation réglementaire 2020-2021.



Draille Marseillaise : 5 variantes

Variante Draille Sud-1 (DRS1) qui suit le canal du Viage puis rejoint l'extrémité est du fuseau et la RN113 au niveau de Balarin. Cette variante de tracé, par sa position la plus au sud-est, est la plus éloignée des secteurs habités au sud-est d'Arles, mais de ce fait est la plus proche de l'étang de Meyranne.

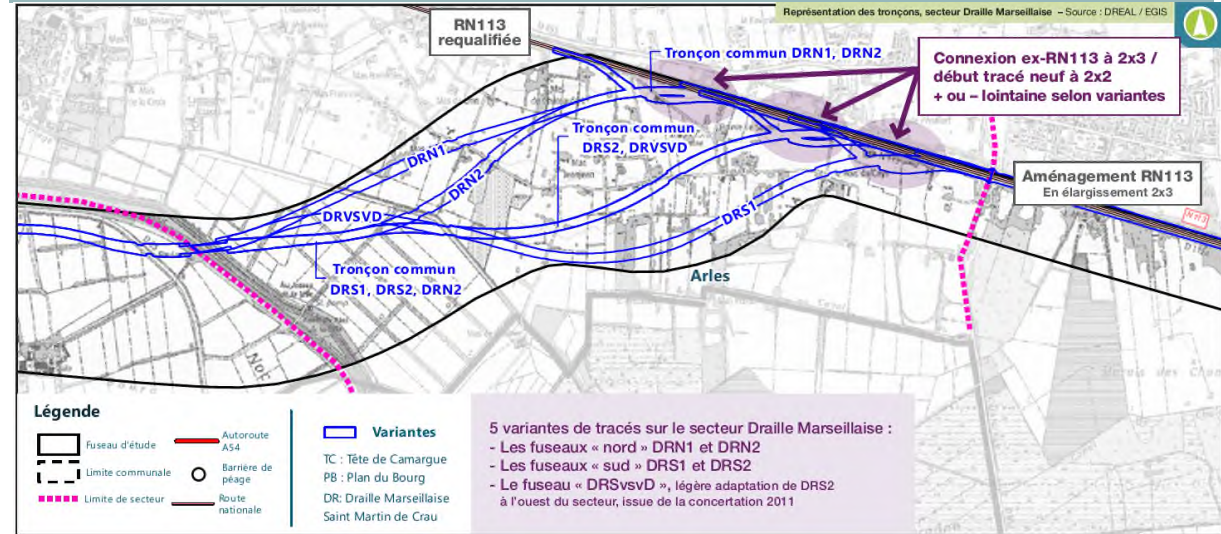
Variante Draille Sud-2 (DRS2) qui s'incurve vers le nord au croisement du chemin de la draille. Elle rejoint la RN113 à 500 mètres plus à l'ouest que la variante de tracé DRS1.

Variante Draille Nord-1 (DRN1) qui longe le fuseau et traverse le secteur de la Draille Marseillaise « au plus court ». Le raccordement à la RN113 se situe au niveau du Mas de la Pomme.

Variante Draille Nord-2 (DRN2) qui quitte le canal de Viage au croisement des tracés DRS1 et DRS2 pour venir rejoindre le tracé DRN1 au niveau du raccordement sur la RN113.

Variante dite (VSVd) : variante retenue à l'issue de la première concertation publique en 2011, elle est le résultat d'une légère adaptation de la variante DRS2 à l'extrémité ouest du secteur.

FIGURE 13 : VARIANTES DE TRACÉ DANS LE SECTEUR DRAILLE MARSEILLAISE



Source : Dossier de concertation - 2020



Thématiques et sous-thématiques			DR Nord1	DR Nord2	DR Sud1	DR Sud2	DR vsvD
Thématique environnementale	Milieux naturel et physique	Milieu Naturel	😊	😊	😞	😞	😊
		Milieu physique Eaux et milieux aquatiques	😊	😊	😞	😊	😊
	Agriculture		😊	😊	😞	😊	😊
	Cadre de vie	Urbanisme et Activités	😊 —	😊 —	😊	😊	😊
		Bruit et qualité de l'air	😊	😊	😊	😞	😞
	Autres	Risques naturels	😊	😊	😞	😊	😊
		Patrimoine et paysage	😞	😊	😊	😊	😊
Thématique fonctionnelle	Sécurité routière		😊	😊	😊	😊	😊
	Niveau de service		😊	😊	😊	😊	😊
	Exploitation - entretien		😊	😊	😊	😊	😊
Thématique technique	Hydraulique routière		😞	😞	😊	😞	😞
	Hydraulique fluviale		😊	😊	😞	😞	😞
	Réseaux		😊	😊	😊	😊	😊
	Géotechnique		😊	😊	😊	😊	😊
	Matériaux		😊	😊	😊	😊	😊
	Ouvrages d'art		😊	😊	😊	😊	😊
	Architecture		😊	😞	😊	😞	😞

😊	Tracé le plus favorable
😊	Tracé d'intérêt intermédiaire (pour le secteur Draille Marseillaise, présentant plus de 2 tracés à comparer)
😞	Tracé le moins favorable
😊	Effet équivalent des tracés proposés
+ / -	Nuances apportées parmi des tracés quasiment équivalents

Au regard de l'analyse globale la variante de tracé Nord DRN1 est présentée comme étant la variante préférentielle du Maître d'ouvrage sur le secteur Draille Marseillaise, pour la phase de concertation réglementaire 2020-2021.



La synthèse de l'analyse multicritères est présentée en annexe 1 de la présente pièce.

2.3.2.2.1 Concertation réglementaire 2020 – 2021

Compte tenu de la **situation de crise sanitaire liée au Covid-19**, la DREAL a pris connaissance des recommandations de la CNDP en matière de droit à l'information et l'expression et **reporté à deux reprises la concertation** réglementaire.

Celle-ci a finalement été conduite de **décembre 2020 à janvier 2021** sous la forme d'une **concertation mixte (présentielle / distancielle)** permettant de concilier les mesures de gestion de la crise Covid-19 ainsi que le droit d'information et de participation. La durée de la concertation a été portée à **2 mois** au total. La DREAL a également décidé **d'adapter et diversifier les modalités de concertation** afin d'informer le plus largement possible le public et recueillir ses contributions.

Le **dispositif de recueil des contributions et avis** a été organisé comme suit :

10 réunions publiques (organisées à distance, face à une évolution défavorable du contexte sanitaire)
o1 réunion publique d'ouverture
o4 réunions thématiques
o4 réunions géographiques sur chacun des secteurs concernés par le projet
o1 réunion publique de clôture

16 demi-journées de permanences individuelles sur rendez-vous (en présentiel)

Deux registres papiers

Un formulaire de contribution en ligne sur le site internet du projet

Une adresse électronique contournementarles@nicaya.com

L'adresse postale de la DREAL pour transmettre la contribution du public sur le projet par courrier

La plateforme téléphonique permettant au public d'exprimer son avis de façon dématérialisée



Le bilan de la concertation publique de 2021 est disponible sur le site dédié au projet <https://www.contournementarles.com/bilan-concertation-publique>

Les éléments ci-après constituent une **synthèse des enseignements tirés de la concertation** :

- **Consensus très large sur le besoin d'apporter des réponses aux nuisances générées par la RN 113** en traversées d'Arles et de Saint-Martin de Crau :
 - o Le fort trafic actuel génère de très fortes nuisances pour les riverains et usagers : pollution de l'air, nuisances sonores, congestion routière très problématique sur la RN 113 et la voirie locale, insécurité routière en lien avec la présence d'un trafic de poids lourds très important.
 - o La ville d'Arles est « coupée en deux » par la RN 113 :
 - Problèmes urbains croissants (enclavement des quartiers de Barriol et Trinquetaille).
 - Impossibilité de requalifier les entités urbaines situées à proximité de la RN 113 ainsi que les patrimoines de la romanité classés par l'UNESCO au patrimoine mondial de l'Humanité.
 - Difficulté, voire impossibilité pour la Ville d'Arles de mettre en œuvre de nouveaux projets ou de développer efficacement des mobilités alternatives à la voiture (transports en communs en site propre, modes actifs).
- **Projet soutenu** car il apporte des **réponses aux nuisances rencontrées** et permet d'**améliorer le cadre de vie** des habitants d'Arles et Saint-Martin, notamment riverains de la RN 113 :
 - o Environ 400 contributions favorables au projet, perçu comme une solution raisonnable qui viendra résoudre les problèmes cités précédemment. Le projet est également perçu comme une opportunité : bénéfices sur les plans de santé publique, de réduction des nuisances et de requalification de la section de la RN 113 et, au-delà, de reconquête de la ville d'Arles.
 - o Requalification de la RN113 très attendue pour ses effets bénéfiques : renforcement de l'offre de transports en commun et modes actifs, d'écologie urbaine et d'amélioration de la qualité de vie des riverains, de désenclavement des quartiers et de couture urbaine, de mise en valeur du patrimoine de la ville d'Arles.
 - o Importance que le trafic résiduel sur la RN113 soit le moins élevé possible grâce à l'attractivité du contournement et à une optimisation du système d'échanges et de desserte locale.
- Une **opposition locale au projet**, principalement dans sa **partie en tracé neuf** de la part de riverains du tracé :
 - o Près de 270 expressions en lien avec tout ou partie des éléments ci-après :
 - Impacts potentiels du projet sur la biodiversité et l'agriculture apparaissent comme trop importants.
 - Le projet ne serait pas de nature à satisfaire aux politiques publiques nationales et locales en matière de préservation de la biodiversité et de lutte contre le changement climatique.
 - o Des points d'attention concernant la préservation du cadre de vie des riverains de la section en aménagement sur place.
 - o Des solutions alternatives proposées : variante sous-fluviale longue ou déviation du trafic poids lourds par l'A7/A9 via Orange.
- De forts **enjeux de préservation et d'amélioration du cadre de vie** des riverains :
 - o En aménagement sur place, des demandes en matière d'amélioration du cadre de vie : protection sonores, desserte des quartiers...

- o En tracé neuf, des interrogations de la part des riverains situés près de l'infrastructure et notamment ceux entre la RN 113 actuelle et le futur tracé neuf. Une attention particulière est sollicitée sur le secteur de la Draille Marseillaise, vis-à-vis des mas remarquables.
- o Différentes expressions sur la précision des dispositifs qui seront mis en œuvre pour préserver ce cadre de vie : dispositifs acoustiques et insertion paysagère.
- De forts **enjeux de préservation de l'environnement naturel et agricole** :
 - o L'importance de la préservation du territoire, principalement sur la section en tracé neuf : espaces agricoles, fonctionnement hydraulique, préservation de la biodiversité et du paysage à la fois pour les riverains, les professionnels et associations. Une attention particulière est sollicitée pour la préservation de l'alignement d'arbres du Mas de Châteaufort en Draille Marseillaise.
 - o L'importance de la démarche Éviter-Réduire-Compenser : réaliser un projet de moindre impact.
- Le projet de requalification de la RN 113 a également fait l'objet d'interrogations concernant son contenu et son financement.

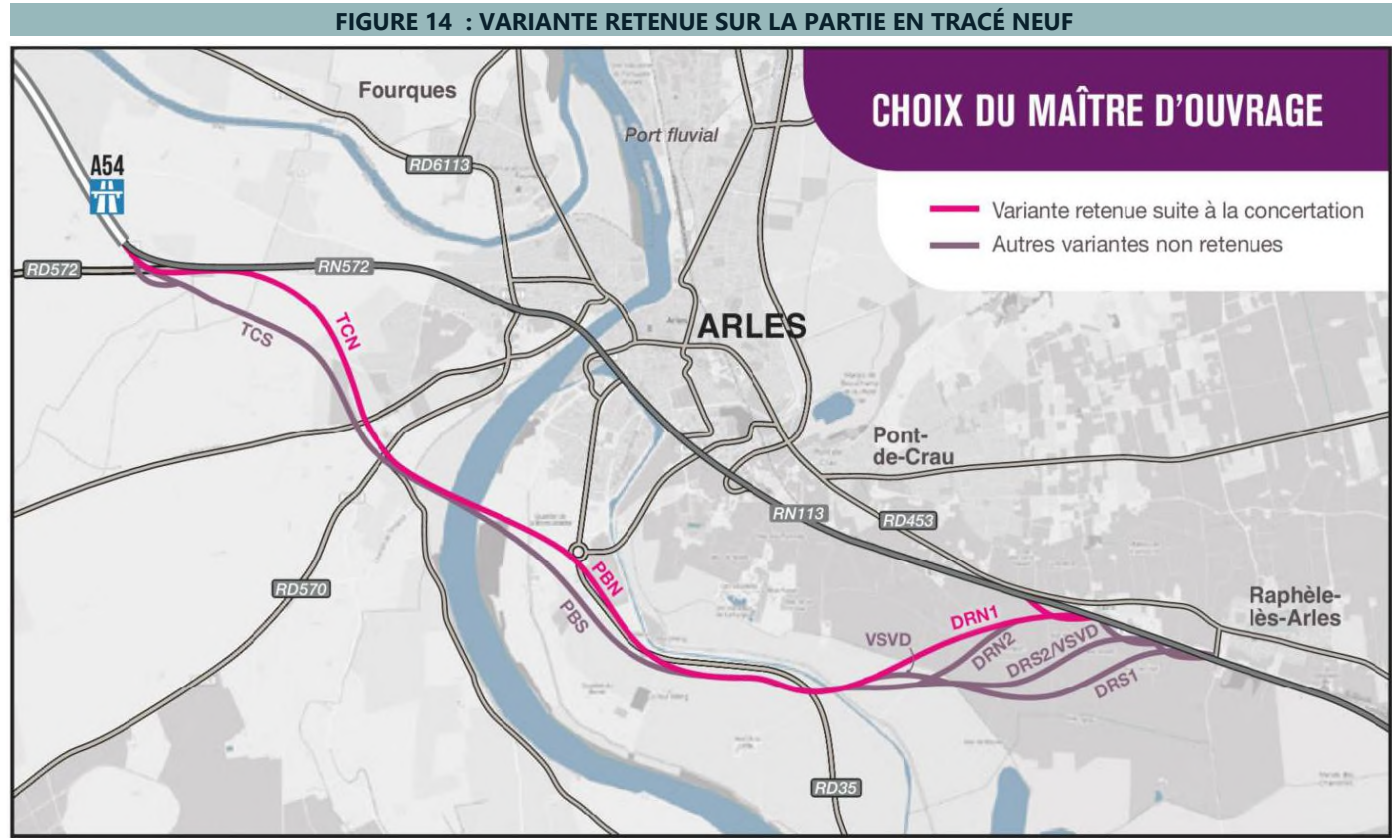
Compte-tenu des contributions de la concertation, le maître d'ouvrage a proposé au Comité des élus de **retenir une variante de tracé** pour la poursuite des études en vue de l'enquête publique. La DREAL a également prévu d'examiner **l'optimisation du tracé sur le secteur de la Draille Marseillaise**, de partager les approfondissements en concertation continue et de **porter une attention particulière à la situation des riverains concernés** par la variante de tracé retenue.

Le 25 mai 2021, le Comité des élus a validé le bilan de la concertation réglementaire et **retenu une variante préférentielle de tracé** pour la suite de l'élaboration du projet.

2.3.2.2.2 Synthèse de la concertation réglementaire 2020-2021

Compte-tenu des expressions formulées par les participants lors de la Concertation Réglementaire, la DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Comité des Élus ont retenu la poursuite des études en vue de l'enquête publique préalable à l'obtention de la déclaration d'utilité publique sur le tracé constitué des variantes suivantes :

- Secteur Tête de Camargue : **variante de tracé TC Nord (TCN)**, qui est apparue plus favorable sur les enjeux de milieux naturels, physiques et agricoles, grâce notamment à un tracé plus court réduisant les emprises foncières ;
- Secteur Plan du Bourg : **variante de tracé PB Nord (PBN)**, qui est apparue plus favorable sur les enjeux de milieu naturel, physique, agricole et de cadre de vie, en limitant les effets de coupure sur les milieux et en s'éloignant des mas environnants ;
- Secteur Draille Marseillaise : **variante de tracé DR Nord 1 (DRN1)**, qui présente notamment des effets moindres sur le milieu naturel et physique du fait de son plus grand éloignement des marais de Meyranne et des Chanoines, de sa plus faible interaction avec le fonctionnement hydraulique et d'une surface agricole prélevée moindre ;
- Secteur Aménagement Sur Place (ASP) : pas de variante.



Évolution du projet proposé à la concertation entre 2021 et 2024

La poursuite des études a été réalisée **en concertation avec le comité des élus et les acteurs du territoire par l'intermédiaire de groupes de travail**. Au cours de la phase de Concertation Continue 2021/2023, les expressions portant sur le cadre de vie des riverains, les milieux naturels, l'agriculture et l'hydraulique à proximité du nouveau tracé ont été pris en compte, selon les principes suivants :

- Information sur le choix de la variante de tracé préférentiel ;
- Poursuite de la démarche Éviter-Réduire-Compenser engagée sur le projet ;
- Optimisation du système global d'exploitation ;
- Poursuite de la concertation continue.

2.3.2.3.1 Approfondissement de la démarche Éviter Réduire Compenser (ERC)

Dans la continuité de la concertation continue ayant conduit au choix de la variante par le Maître d'ouvrage et des orientations prises par ce dernier, **la variante retenue a fait l'objet d'une nouvelle itération dans le cadre de la démarche Éviter-Réduire-Compenser (ERC). Cette itération a porté sur 7 secteurs pour chacun desquels une analyse multicritère des ajustements proposés a été établie et partagée dans les groupes de travail** thématiques organisés par le Maître d'ouvrage en 2022 et 2023 dans le cadre de la concertation continue :

- Secteur 2x3 voies (Raphèle) :
 - o Évolution de projet : **conservation de l'axe actuel de la RN113, en réduisant le terre-plein central mais en conservant les valeurs normales pour tous les éléments de voirie** (voies, bande d'arrêt d'urgence). La **RD113a est sensiblement maintenue en place avec ces caractéristiques actuelles** (toutefois certaines catégories de convois exceptionnels devront être renvoyées sur l'autoroute⁷). **L'assainissement de plate-forme a été étudié de manière à limiter au maximum les emprises sur le milieu naturel.**
 - o Principaux gains attendus : **réduction des impacts sur le milieu naturel, traitement de la pollution accidentelle.**
- Secteur Mas de Châteaufort (Draille Marseillaise) :
 - o Évolution de projet : **modification de la géométrie en plan pour éloigner l'infrastructure de la haie de platanes existante dans la continuité du Mas de Châteaufort.**
 - o Principaux gains attendus : **réduction de l'impact sur le fonctionnement écologique induit par l'alignement d'arbres.**
- Zone des canaux :
 - o Évolution du projet : redressement du tracé et ripage vers le sud.

Cette variante préférentielle permet de privilégier un projet avec un tracé neuf le plus court possible, tout en **répondant à l'ensemble des objectifs et en présentant les impacts environnementaux (milieux physique, naturels et humains) les plus réduits**. Elle constitue donc une **deuxième phase d'Évitement importante pour le projet autoroutier**.

Cette variante de tracé globale, constituée des sous variantes TCN -PBN-DRN1-ASP, correspondant à la variante A des études préalables et constitue donc la « variante retenue » pour la suite des études (étude de la solution préférentielle).

⁷ La RD113a est rétablie et permet, comme aujourd'hui, le passage des convois exceptionnels jusqu'à 6m de largeur. Pour des raisons environnementales majeures au droit des marais de Meyrannes, les gabarits de largeur supérieure ne pourront plus emprunter cette voie. Une alternative serait d'emprunter l'autoroute selon des modalités d'exploitation spécifiques.

- o Principaux gains attendus : **optimisation du franchissement des canaux, limitation des impacts indirects sur le corridor écologique des canaux, amélioration des conditions d'écoulement de la crue de référence du PPRi entre les canaux et l'infrastructure.**

- Entre le Rhône et les canaux :
 - o Évolution du projet : **prolongement de l'alignement au droit du viaduc** (ce dernier ayant été allongé pour des raisons hydrauliques afin de préserver une transparence derrière la digue).
 - o Principaux gains attendus : **économie financière sur la conception du viaduc, maintien d'une activité agricole au Nord de l'infrastructure, éloignement du corridor écologique des canaux.**
- Viaduc sur le Rhône :
 - o Évolution apportée : rehaussement du viaduc et modification de l'implantation des piles en rive.
 - o Principaux gains attendus : **réduction de l'impact du projet sur les corridors matérialisés par les ripisylves du Rhône en permettant le maintien de la continuité végétale sous le viaduc et l'absence d'obstacles en lisières (rotation des piles concernées pour être dans l'axe des lisières).**
- Lotissements en Tête de Camargue :
 - o Évolution du projet : l'infrastructure est éloignée d'environ 100 m d'Arles par rapport à la variante retenue lors de la concertation L103-2.
 - o **Principaux gains attendus : réduction de nuisances pour les habitants du lotissement (acoustique, paysage).**
- Échangeur d'Eyminy
 - o Évolution du projet : refonte de la configuration de l'échangeur au profit d'une configuration plus classique.
 - o Principaux gains attendus : une dissociation des fonctions de transit et locales assurées par l'échangeur. **Cette séparation des fonctions vise à améliorer le niveau de service et de sécurité pour l'utilisateur** (la configuration précédente prévoyait des contre-allées problématiques pour les usagers interdits sur autoroute).

2.3.2.3.2 Évolution du programme de l'opération

Parallèlement à la démarche ERC, plusieurs éléments de programme ont été précisés par le Maître d'ouvrage au cours de l'étude de la solution retenue. Cela a concerné :

- Optimisation du système d'échanges
- Programme de services
- Modes actifs
- Système de péage

Ces dispositions ont été modifiées en concertation avec l'administration centrale et les élus locaux (demande de maintien de la gratuité entre les communes d'Arles et de Saint-Martin-de-Crau) au profit d'un système de péage spécifique défini dans l'étude de concession et dont les principes généraux sont présentés au chapitre suivant.

Les secteurs faisant l'objet d'approfondissement sont présentés sur la figure suivante.



La synthèse de l'évolution du programme de l'opération est présentée en annexe de la présente pièce.

CONTOURNEMENT AUTOROUTIER D'ARLES

PLAN GLOBAL DU PROJET ÉTUDIÉ EN VUE DE L'ENQUÊTE PUBLIQUE

Légende

- Emprise prévisionnelle de la variante de tracé, retenue post concertation publique réglementaire janvier 2021 - après optimisations"
- Bande d'étude publique élargie associée à la variante retenue (par défaut 300m sauf indication spécifique)
- Limite communale

Réseau routier principal

- Autoroute
- Nationale
- Départementale
- Largeur de la bande d'étude

Zones du tracé en cours d'approfondissement, hors équipements connexes - bassins, ouvrages de rétablissement, mesures compensatoires, etc -

- Zones en cours d'approfondissement**
 - Optimisations apportées à la variante préférentielle post concertation publique janvier 2021
 - Draille Marseillaise :**
 - Optimisation des courbes
 - Évitement de mas remarquables
 - Évitement de corridors végétaux importants
 - Secteur des canaux :**
 - Optimisation des courbes pour franchissement des canaux
 - Réduction des vitesses hydrauliques
 - Éloignement du corridor écologique des canaux
- Échangeur Plan de Bourg :**
 - Optimisation emprises remblais
 - Réduction des impacts agricoles
- Viaduc de franchissement du Rhône :**
 - Ajustement des hauteurs sous tabliers et des emplacements des piles pour réduire l'impact sur les ripisylves
- Lotissement Bon Accueil :**
 - Éloignement des zones habitées
- Échangeur Eyminy :**
 - Sécurisation des flux automobiles

Date: 27/07/2022

Sources : IGN
Fond de plan :
IGN BD ORTHO

2.3.2.3.3 Concertation continue de 2021 à 2024

La DREAL a organisé, à partir du 2^{ème} semestre 2021, la **reprise de la concertation continue avec les acteurs du territoire**, en s'appuyant sur la structure de concertation continue mise en place en 2019.

Les **3 groupes de travail thématiques**, mis en place lors de la concertation continue 2019-2020, ont été **renforcés**. La DREAL a ainsi, lors d'une réunion d'information préalable, permis aux acteurs du territoire de **formuler leurs attentes** et **proposer des acteurs complémentaires à intégrer dans le processus** de concertation continue. Ces groupes de travail ont été **réunis à intervalles réguliers entre mi-2021 et 2023** dans les buts suivants :

- Groupe de travail *Agriculture et hydraulique* :
 - o Approfondir la prise en compte des enjeux de préservation de l'activité agricole / des labels et travailler aux mesures de réduction et compensations au niveau individuel et collectif
 - o Aborder des enjeux transversaux : accompagnement de la profession agricole, rétablissement des communications hydrauliques et agricoles, ...
- Groupe de travail *Cadre de vie* :
 - o Poursuivre la caractérisation des attentes / spécificités locales de chaque secteur traversé et déterminer les meilleures solutions pour y répondre : dispositifs acoustique, insertion paysagère, cheminements, attractivité, ...
 - o Étudier les optimisations possibles de la variante de tracé
- Groupe de travail *Milieus naturels* :
 - o Rassembler les organismes locaux à portée scientifiques afin de traiter les enjeux sur les milieux naturels et physiques
 - o Échanger sur la démarche ERC
 - o Améliorer l'insertion environnementale
 - o Caractériser les effets du projet en lien avec les enjeux du changement climatique
- Comité de suivi
 - o Partager les enseignements transversaux sur l'ensemble des thématiques de travail du projet
 - o Partager l'état d'avancement du projet et les travaux prévisionnels du maître d'ouvrage
 - o Engager des réflexions sur les suites à donner pour l'élaboration concertée du projet, mises en œuvre notamment dans le cadre des groupes de travail thématiques
- Permanences individuelles avec les exploitants agricoles et les riverains directement concernés par le projet (en complément des réunions collectives : groupes de travail et Comité de suivi)
 - o Partager de manière approfondie et bilatérale les enjeux relatifs au projet ainsi que les enjeux individuels de chaque interlocuteur
 - o Donner l'opportunité aux exploitants et riverains rencontrés de partager leurs attentes / besoins pour la poursuite de l'élaboration du projet

En complément, la DREAL a maintenu et poursuivi une **collaboration étroite avec les communes d'Arles et de Saint-Martin de Crau**, notamment dans le but d'assurer **l'interface du projet de contournement autoroutier d'Arles avec les projets locaux** portés par ces collectivités en matière d'urbanisme et de développement de nouvelles mobilités :

- Pour Arles, en particulier concernant le projet de réaménagement urbain de la commune intégrant la RN 113 en traversée du centre urbain
- Pour Saint-Martin de Crau, en particulier concernant l'étude municipale d'apaisement des circulations dans le centre-ville

La DREAL a également poursuivi ses **échanges avec les Chambres consulaires** du territoire : Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône ; Chambre de Commerce et d'Industrie du Pays d'Arles.

L'implication de ces acteurs dans le processus d'élaboration du projet a permis de **renforcer son appropriation par les parties prenantes locales** et d'assurer la **bonne prise en compte des besoins du monde agricole, du monde économique et des acteurs environnementaux** dans les études de conception du projet.

Enfin, la DREAL a continué d'**alimenter le site internet du projet** (<https://www.contournementarles.com/>) au fur et à mesure de l'avancement des groupes de travail et réunions de gouvernance.

Le tableau ci-après constitue un **récapitulatif des rencontres organisées de mi-2021 à 2023** dans le cadre de la concertation continue.

Dates	Groupe de travail
15 juillet 2021	• GT Agriculture / hydraulique - Séance d'organisation du travail
22, 23, 28 & 29 juillet 2021	• 1 ^{ère} session de permanences individuelles avec les exploitants agricoles
21 septembre 2021	• GT Agriculture / hydraulique - 2 réunions spécifiques hydraulique
15, 16 & 17 septembre 2021	• 2 ^{ème} session de permanences individuelles avec les exploitants agricoles
19 octobre 2021	• GT Milieux naturels - Séance d'organisation du travail
16 novembre 2021	• GT Milieux naturels - Séance 1
23 novembre 2021	• GT Agriculture / hydraulique – Séance 1
25 novembre 2021	• GT Cadre de vie – Séance 1 – Secteur Tête de Camargue
1 ^{er} décembre 2021	• GT Cadre de vie – Séance 1 – Secteur Plan du Bourg
06 décembre 2021	• GT Cadre de vie – Séance 1 – Secteur Draille Marseillaise
16 décembre 2021	• GT Cadre de vie – Séance 1 – Secteur Raphèle/Balarin
20 janvier 2022	• GT Cadre de vie – Séance 1 – Secteur Saint-Martin de Crau
22 & 23 mars 2022	• Permanences individuelles avec des riverains à proximité du tracé
12 mai 2022	• GT Milieux naturels – Séance 2
31 mai 2022	• GT Agriculture / hydraulique – Séance 2
28 septembre 2022	• Comité de suivi
8 décembre 2022	• GT Milieux naturels – Séance 3
15 décembre 2022	• GT Agriculture / hydraulique – Séance 3
20 mars 2023	• Assemblée générale de la CCI du Pays d'Arles : séance d'information et d'échanges sur le projet de contournement autoroutier d'Arles (état d'avancement, consistance, calendrier, ...)
05 juin 2023	• GT Cadre de vie – Séance 2 – Secteur Tête de Camargue
08 juin 2023	• GT Cadre de vie – Séance 2 – Secteur Plan du Bourg
15 juin 2023	• GT Cadre de vie – Séance 2 – Secteur Draille Marseillaise
20 juin 2023	• GT Cadre de vie – Séance 2 – Secteur Raphèle/Balarin
28 juin 2023	• GT Cadre de vie – Séance 2.bis – Secteur Draille Marseillaise
28 septembre 2023	• GT Cadre de vie – Séance 2 – Secteur Saint-Martin de Crau

La conduite de ces 22 séances de travail collectives, de permanences individuelles et d'échanges bilatéraux a **confirmé au maître d'ouvrage l'accueil positif de la démarche de concertation** continue et d'information des parties prenantes. Ces importants efforts placés dans un **processus de co-construction** du projet ont notamment permis :

- **D'approfondir puis optimiser la variante de tracé** retenue et de **consolider le programme d'études** (péages, échangeurs, aires, ...)
- De **poursuivre la démarche de co-construction du projet avec le territoire** (acteurs environnementaux, agricoles, économiques, riverains du tracé, ...) afin de contribuer à sa **meilleure insertion** et de **renforcer sa faisabilité** en vue de l'Enquête Publique
- De **poursuivre la démarche Éviter-Réduire-Compenser** engagée depuis la reprise du projet et visant à faire du contournement autoroutier d'Arles un **projet exemplaire au regard des exigences réglementaires** nationales et locales : renforcer la faisabilité environnementale du projet et anticiper les mesures de compensation
- De **maintenir les synergies entre le projet de contournement autoroutier d'Arles et les projets structurants menés par les collectivités territoriales** et acteurs du territoire, en particulier le projet de réaménagement urbain d'Arles intégrant le réaménagement de la RN 113
- **D'approfondir la compatibilité du projet avec la stratégie nationale bas carbone, la stratégie nationale de préservation de la biodiversité, la stratégie nationale de report-modal**

2.3.2.3.4 Synthèse de la concertation continue de 2021 à 2024

Approfondissement de la variante retenue et de la démarche ERC

Dans la continuité de la concertation continue ayant conduit au choix de la variante par le Maître d'ouvrage et des orientations prises par ce dernier, la variante retenue a fait l'objet d'une nouvelle itération dans le cadre de la démarche ERC. Cette itération a porté sur 7 secteurs pour chacun desquels une analyse multicritère des ajustements proposés a été établie et partagée dans les groupes de travail thématiques organisés par le maître d'ouvrage en 2022 et 2023 dans le cadre de la concertation continue.

Cette nouvelle itération a permis d'optimiser la variante retenue au sortir de la concertation publique réglementaire et de préciser les principales caractéristiques de la solution retenue portée à l'enquête publique.

Cette phase constitue une troisième étape importante dans la démarche ERC appliquée au projet autoroutier, permettant de proposer des mesures d'évitements géographiques et techniques localisées et les premières mesures de réduction.

2.3.2.4 Concertation MECDU conduites par les communes d'Arles et Saint-Martin de Crau

La réalisation du contournement autoroutier d'Arles nécessite de **faire évoluer les documents d'urbanisme** (plans locaux d'urbanisme - PLU) des communes d'Arles et Saint-Martin de Crau pour les rendre compatibles avec le projet. La mise en compatibilité du Document d'Urbanisme (MECDU) est une **procédure qui vise à modifier et adapter ce document** afin que le projet en question soit réalisable. Elle s'accompagne d'une **concertation réglementaire préalable**, ouverte à tous, au titre de l'article L103-2 du Code de l'Urbanisme.

Les **communes d'Arles et Saint-Martin de Crau ont donc, chacune, organisé du 05 décembre 2023 au 16 janvier 2024 une concertation publique préalable à la MECDU, avec l'appui de la DREAL**. À ce stade des études, les 2 concertations préalables à la MECDU d'Arles et de Saint-Martin de Crau ont consisté à :

- **Informier le public des principes d'adaptation envisagés** sur le document d'urbanisme en vigueur respectivement pour les communes d'Arles et Saint-Martin de Crau pour être en cohérence avec le projet de contournement autoroutier ;
- **Permettre au public d'exposer son point de vue et de poser des questions** sur ces orientations et principes de MECDU présentés, sur la base de l'avancement du projet technique (encore non-stabilisé).

Chaque commune a **rédigé et approuvé un bilan de concertation** de la concertation tenue sur son territoire⁸, qui **font notamment ressortir les éléments suivants** :

- Une **participation modérée à Arles et faible à Saint-Martin de Crau**, vraisemblablement en raison de la technicité des éléments relatifs à la MECDU et du fait que cette concertation préalable portait uniquement sur les grands principes de mise en compatibilité du PLU en vigueur,
- Une **majorité d'avis ne portant pas sur la MECDU**, sans doute en raison de l'organisation régulière par la DREAL de phases de concertation (réglementaire et continue) portant sur l'opportunité et les modalités d'insertion du projet de contournement d'Arles, ayant pu entraîner une opportunité du public pour s'exprimer au-delà des enjeux des concertations préalables relatives à la MECDU.

Les **dossiers de mise en compatibilité des documents d'urbanisme des communes d'Arles et Saint-Martin de Crau font partie de la présente enquête publique**, ils sont présentés en pièce I du présent dossier d'enquête. Ces dossiers de MECDU sont présentés par la DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur et font l'objet d'une évaluation environnementale intégrée à l'étude d'impact présentée en pièce E du présent dossier d'enquête.

Les **principes de mise en compatibilité présentés lors de la concertation préalable** pour les documents d'urbanisme en vigueur des communes d'Arles et Saint-Martin de Crau, **sont cohérents avec ceux détaillés dans la présente enquête publique** (pièce I).

Les communes d'Arles et Saint-Martin de Crau **se sont engagées à solliciter la DREAL** Provence-Alpes-Côte d'Azur sur les **compléments suivants à apporter au dossier de MECDU** présenté à l'Enquête Publique : sur la base des principes présentés dans le dossier de la concertation préalable, renforcer et affiner les analyses des modifications de zonage ; faciliter la lecture et la compréhension des éléments présentés afin d'assurer l'information complète du public qui donnera son avis lors de l'Enquête Publique

Les communes ont pris acte des **avis relatifs à l'opportunité et aux modalités d'insertion du projet de contournement autoroutier d'Arles**. Ces derniers sont en-dehors du cadre de la concertation et ne relèvent

pas des compétences des Villes, qui se sont engagées à **transmettre l'ensemble de ces avis (anonymisés) à la DREAL** afin de permettre l'étude de ces contributions avant l'Enquête Publique.

2.3.2.5 Mobilisation de la gouvernance du projet entre 2022 et 2024

Depuis le Comité des élus du 25 mai 2021 ayant retenu une nouvelle variante de tracé en vue de la poursuite des études, la **DREAL a mobilisé à plusieurs reprises le Comité des élus**, sous la présidence du préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur :

- Le **16 mars 2022**, le Comité des élus a **validé unanimement la feuille de route du projet proposée par la DREAL** et notamment :
 - o Le maintien du dispositif de gouvernance et la poursuite de la concertation continue en 2022 ;
 - o La poursuite des études techniques et de la concertation sur la base du programme de l'opération approuvé ;
 - o La réalisation d'un arrêté préfectoral de « prise en considération des études » ;
 - o Le calendrier prévisionnel de l'opération, jusqu'à l'enquête publique et au-delà, avec recherche d'optimisation des délais de procédures ;
 - o La confirmation du calendrier d'étude de la Ville d'Arles pour l'identification du scénario d'aménagement de la RN113 contournée, à intégrer au dossier d'enquête publique ;
 - o Le suivi de la mise en œuvre des mesures d'exploitation sur la RN 113.
- Le **10 juillet 2023** :
 - o Le Comité des élus a pris acte :
 - De l'avancement des études techniques et des enseignements de la concertation continue ;
 - Du travail concerté mené pour assurer la meilleure insertion du projet dans son environnement territorial et favoriser sa complémentarité avec les projets du territoire ;
 - De l'avancement du projet de réaménagement de la RN 113 porté par la Ville d'Arles, rendu possible par le délestage du trafic de la RN 113 vers la future autoroute.
 - o Le Comité des élus a validé :
 - La tenue des concertations publiques relatives à la MECDU sur les communes d'Arles et de St-Martin de Crau ;
 - Le principe de gratuité des déplacements entre Arles et Saint-Martin-de-Crau via le futur contournement autoroutier ;
 - Le principe de financement du projet par les recettes perçues aux péages, complétées par une subvention publique d'équilibre dont les principes de répartition seront à convenir entre partenaires avant l'enquête publique ;
 - Le calendrier prévisionnel du projet, conduisant à une mise service prévue 2028 ;
 - La tenue d'un nouveau Comité des élus en amont de l'Enquête publique.

⁸ Délibération d'approbation du bilan de la concertation MECDU d'Arles votée par le conseil municipal du 30 mai 2024 / Délibération d'approbation du bilan de la concertation MECDU de Saint-Martin de Crau votée au conseil municipal du 19 juin 2024.

- Le **18 juillet 2024**, le Comité des élus a pris acte :
 - o De la stabilisation du projet technique, résultant des études et de la concertation conduites depuis 5 ans, et de l'enrichissement du projet depuis la variante retenue en 2021, ayant permis d'optimiser son insertion dans le territoire ;
 - o Des principales évaluations du projet (environnementales, socio-économiques) ;
 - o Du coût stabilisé du projet, et des enseignements en matière de besoins de financements publics (subvention d'équilibre), pour l'État et les collectivités partenaires.

Le Comité des élus a validé le lancement des procédures préalables à l'enquête publique, et le calendrier prévisionnel général conduisant à une mise en service en 2029.

3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET

3.1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE

3.1.1 Principes généraux

Le projet de contournement autoroutier d'Arles comprend 2 tronçons distincts (cf. figure ci-contre) :

- Un réaménagement sur place de la RN 113 actuelle sur 13 km :
 - o Sur environ 10 km, un maintien à 2x2 voies entre Saint-Hippolyte et la gare de péage de Saint-Martin de Crau ;
 - o Sur environ 3 km, un élargissement à 2x3 voies sur les emprises routières actuelles entre Balarin et Saint-Hippolyte ;
- Un tracé neuf de 13 km à 2x2 voies entre la gare de péage d'Arles et Balarin.

Il comprend notamment :

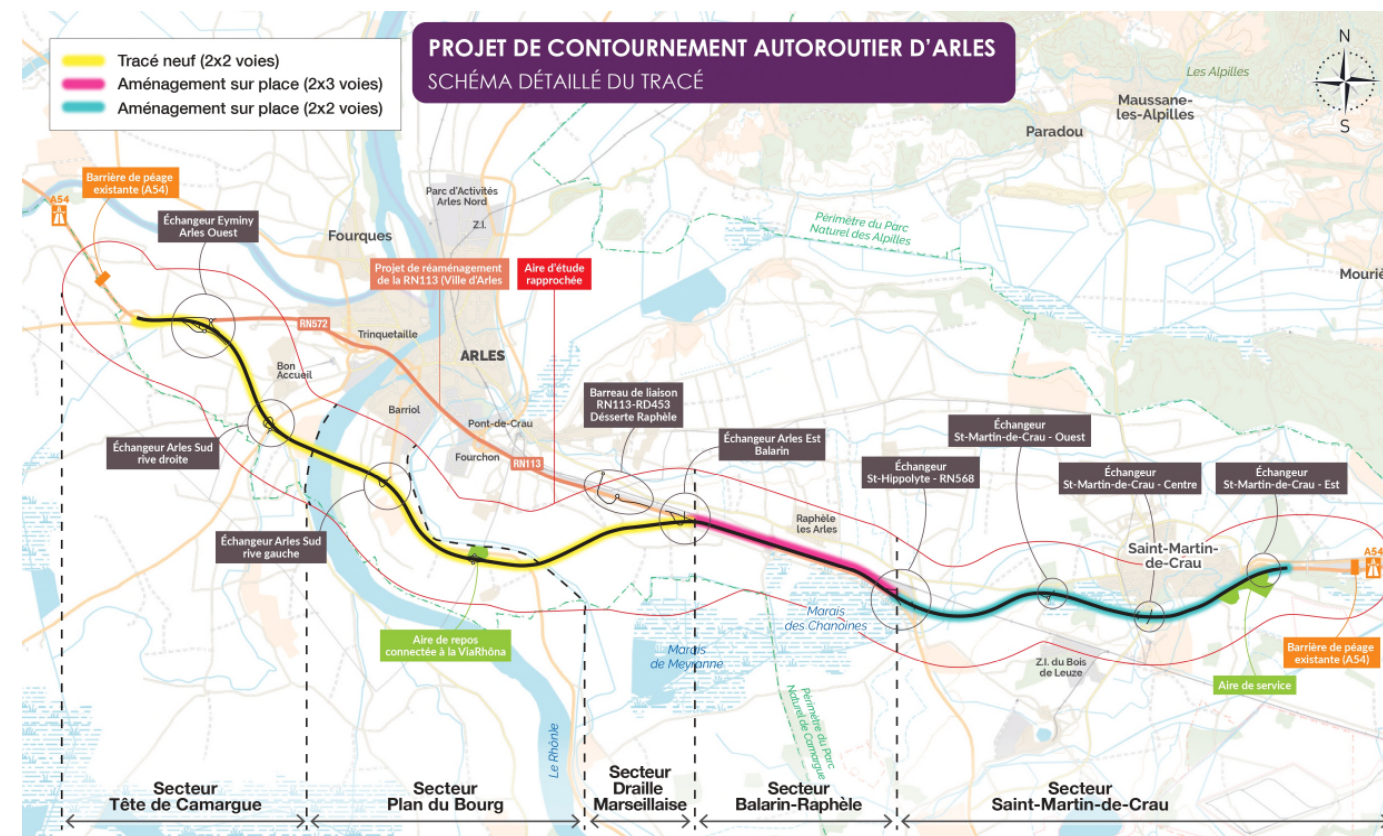
- La construction **d'ouvrages d'art** et de **différents aménagements structurants** nécessaires au franchissement des voies existantes ou des cours d'eau : rétablissements routiers, agricoles et hydrauliques conçus et dimensionnés avec les gestionnaires actuels du territoire ;
- **8 échangeurs ou demi-échangeurs** de desserte du territoire, aux normes autoroutières, permettant de maintenir voire optimiser le niveau de service actuel et de desservir les principaux pôles urbains et logistiques :
 - o 3 échangeurs nouveaux : Arles Sud rive droite, Arles Sud rive gauche, Arles est Balarin ;
 - o 1 échangeur reconfiguré : Eyminy Arles ouest ;
 - o 4 échangeurs réaménagés : Saint-Hippolyte, SMC Ouest, SMC Centre, SMC Est.

Le système de desserte comprend aussi un échangeur spécifique pour l'accès à l'aire de repos des canaux.

- Des **aménagements simples sur le tronçon de RN113** « contourné » permettant de le rendre peu attractif pour le trafic de transit et de permettre son report vers le contournement autoroutier (limitation de vitesse, réduction du nombre de voies...) (détails au paragraphe 3.8) ;
- Afin de répondre au besoin de sécurité et de bonne desserte du territoire, le programme de services suivant :
 - o Une **aire de services** (avec mutualisation service / repos) à Saint-Martin-de-Crau, conçue comme une aire-quartier ouverte sur la commune et offrant les services classiques d'une aire moderne. En cohérence avec l'objectif de développement des nouvelles mobilités sur le territoire, elle offrira également les équipements suivants : bornes de recharges électriques, covoiturage, intermodalité avec les offres de transport communales et intercommunales, ... Conçue dans un souci de sobriété foncière et énergétique, elle participera à l'attractivité du territoire et à la promotion de son patrimoine.
 - o Une **aire de repos** connectée à la voie cyclable ViaRhôna à proximité des canaux d'Arles à Bouc et du Vigueirat, offrant aux usagers de l'autoroute un espace de pause intégré dans le territoire.

Le contournement a été conçu pour permettre une **continuité autoroutière** à 130km/h, en cohérence avec le reste de l'A54 entre l'ouest de Salon-de-Provence et Nîmes.

FIGURE 16 : SCHÉMA DÉTAILLÉ DU PROJET DE CONTOURNEMENT AUTOROUTIER D'ARLES



La pièce D du dossier (Plan Général des Travaux) présente les principales caractéristiques des travaux, ainsi que la bande d'étude préfigurant la bande d'application de la Déclaration d'Utilité Publique.



La pièce E du dossier (Étude d'impact) présente le projet de manière détaillée. Elle propose une vision générale du projet, de ses principaux ouvrages et principales fonctionnalités (notamment dans la pièce E3a chapitre 6 « Description du projet »).

3.1.2 Nature, statut et catégorie de la voie

Fonctionnellement, le projet de contournement autoroutier d'Arles vise à assurer la continuité autoroutière de l'A54 au droit d'Arles. De fait, les caractéristiques de la voie sont autoroutières : **routes à caractéristiques autoroutières, voie de type L au sens de l'ICTAAL** (Instructions sur les Conditions Techniques d'Aménagement des Autoroutes de Liaison).

Cette voie sera par ailleurs dotée du **statut d'autoroute au sens du code de la voirie routière (art. L122-1 et suivants)** qui prévoit que : « *Les autoroutes sont des routes sans croisement, accessibles seulement en des points aménagés à cet effet et réservées aux véhicules à propulsion mécanique.* ». En termes de continuité du réseau, ce sera également le cas de la section de la RN113 qui sera aménagée sur place, et qui est actuellement dotée du statut de route express.

Aussi, les caractéristiques géométriques de la voie sont naturellement basées sur l'ICTAAL. Les caractéristiques du tracé (tracé en plan et profil en long) de la section courante **répondent à la catégorie L1 de l'ICTAAL, en cohérence avec la commande ministérielle du 7 février 2005.**

3.1.3 Raccordement aux sections adjacentes d'A54

Le projet s'inscrit dans la continuité de deux sections d'autoroutes existantes (A54) : à l'Est, la section A54 Saint-Martin de Crau - Salon de Provence, à l'ouest, la section A54 Arles – Nîmes (*voir plan en page précédente*). Ces deux sections autoroutières adjacentes sont intégrées dans la concession d'ASF et exploitées par cette société.

Les limites de concession se situent :

- **À l'ouest : au niveau de l'échangeur d'Eyminy actuel**, et plus précisément au niveau du raccordement entre la RD572n et la plate-forme de la 2x2 voies (PR~23 de l'A54, PR~9 de la RN572) – il s'agit approximativement du PK 1 du projet ;
- **À l'est : sensiblement au droit du PS de l'échangeur de Saint-Martin de Crau Est** (PR~48 de l'A54, PR~60 de la RN113) – il s'agit approximativement du PK 26 du projet.

Le contournement autoroutier d'Arles n'a pas vocation à modifier les sections concédées, quand bien même ces dernières sont situées entre Arles et les barrières de péage (BPV⁹) existantes.

Par souci de cohérence d'itinéraire pour les usagers, l'analyse géométrique traite des sections concédées jusqu'aux BPV mais les éventuelles interventions sur ces sections seront du ressort de l'exploitant actuel de l'A54 et non financées par le contournement autoroutier d'Arles (sections hors opération).

Cependant, l'implantation de l'aire de services à Saint-Martin-de-Crau conduit à reconfigurer l'échangeur de Saint-Martin-de-Crau Est, impliquant d'intervenir sur des sections actuellement concédées (l'échangeur en lui-même et la section courante au droit de l'échangeur).

3.1.4 Raccordement aux RN 113 et RN 572 existantes

Le point de raccordement du contournement autoroutier à la RN 113 se situe au niveau de Balarin, légèrement à l'ouest de Raphèle-les-Arles (entre les PR 71 et 72 de la RN 113) au niveau de la passerelle existante de Balarin.

Le projet comporte également une petite section aménagée sur place à l'ouest d'Arles : au niveau de la RN572, sur moins de 500 mètres. Il s'agit là aussi de réutiliser la chaussée existante.

Pour la section à 2x2 voies de la RN113, le principe retenu a été de minimiser les travaux et leurs conséquences (notamment sur le plan environnemental), **en conservant l'axe de la plate-forme actuelle de la RN 113** tout en visant le référentiel ICTAAL L1.

⁹ Barrière pleine voie

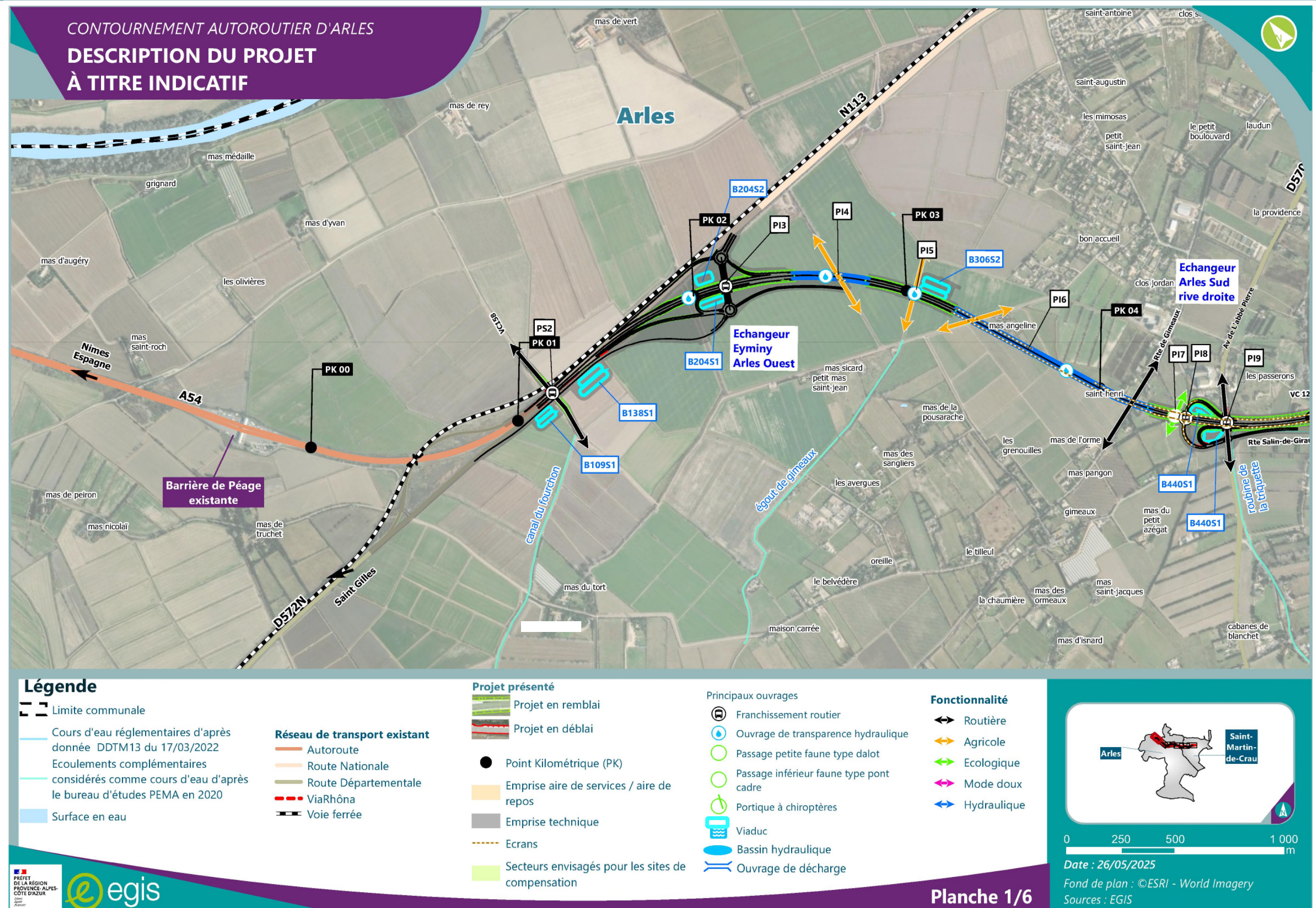
LES CHIFFES CLÉS DE L'OPÉRATION			
	Opération globale	Section en aménagement sur place	Section en Tracé neuf
Longueur de l'infrastructure	26 km	13km	13km
Nombre de voies	2x2 voies ou 2x3 voies	2x2 voies sur env. 8,5km 2x3 voies sur env. 4,5km	2x2 voies
Nombre d'échangeurs routiers	8	4	4
Ouvrages d'art courants (OAC) routiers	23	12	11
Ouvrages d'art courants (OAC) non routiers	37 3 passerelles modes doux 7 passages faune 6 ouvrages de décharge 20 ouvrages hydrauliques 1 rétablissement SNCF	20	17
Ouvrages d'Art Non Courants (OANC)	2	1	1
Ouvrages d'assainissement (bassins)	64	45	19
Programme de services	2	Aire de services du Mas de Paul	Aire de repos des canaux
Centre d'Entretien et d'Intervention (CEI)	1	1	-
Centre d'Ingénierie et de Gestion du Trafic (CIGT)	1	1	-
Coût total estimé	958 M€ TTC (valeur avril 2020)		

3.2 PLANS DÉTAILLÉS DU PROJET

Les cartes suivantes présentent les principales composantes du projet CAA, à titre indicatif.

Nota : Par convention, l'axe est orienté de l'ouest vers l'est (sens des PK des sections adjacentes de l'A54). Sans préjudice de la localisation précise de la zone de travaux, leur origine se situe à de la barrière de péage d'Eyminy, et leur extrémité à la barrière de péage Saint-Martin de Crau (entonnements exclus).

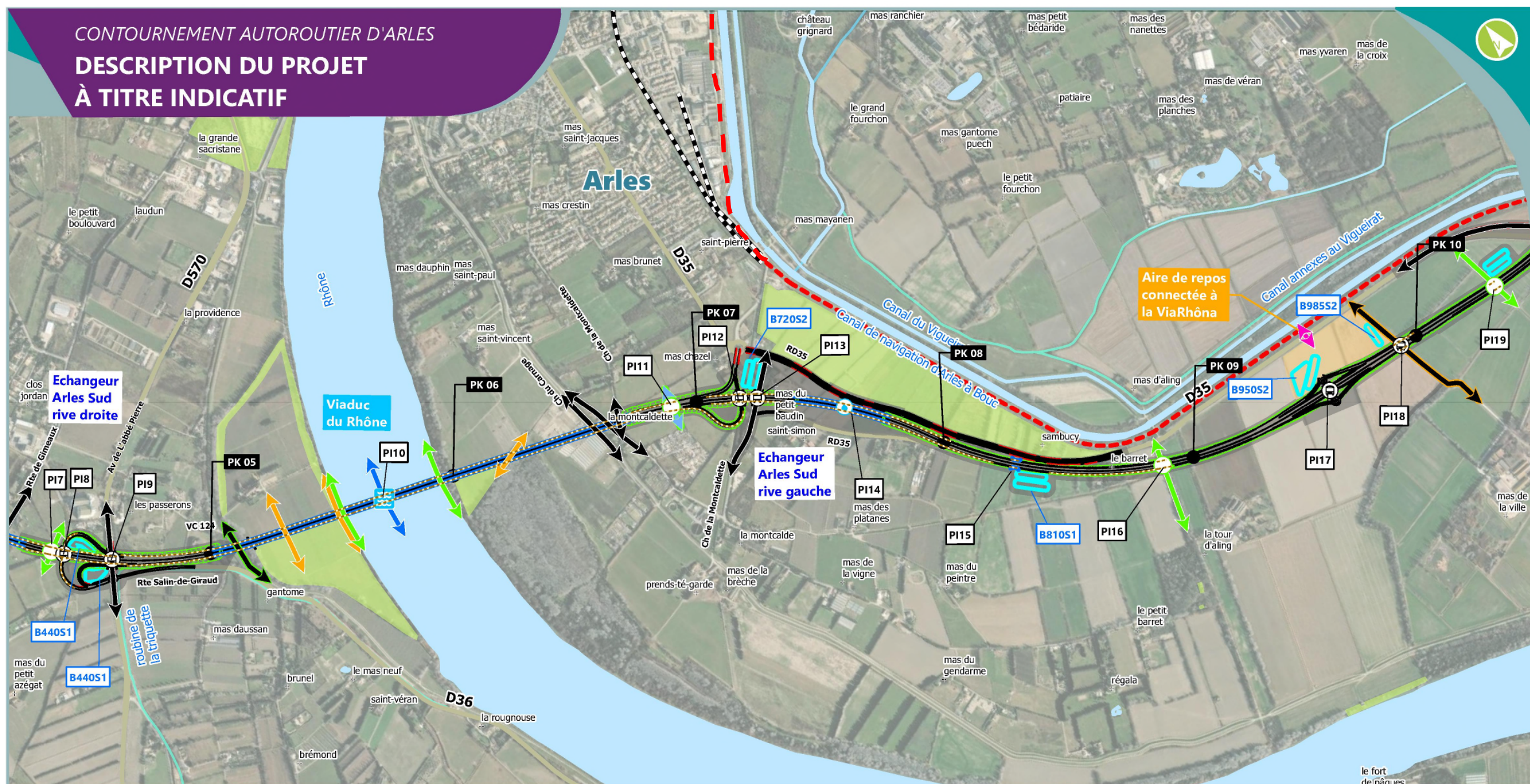
FIGURE 17 : TRACÉ INDICATIF DU PROJET À TITRE INDICATIF (EGIS, OCTOBRE 2024)



CONTOURNEMENT AUTOROUTIER D'ARLES

DESCRIPTION DU PROJET

À TITRE INDICATIF



Légende

- Limite communale
- Cours d'eau réglementaires d'après donnée DDTM13 du 17/03/2022
- Ecoulements complémentaires considérés comme cours d'eau d'après le bureau d'études PEMA en 2020
- Surface en eau

Réseau de transport existant

- Autoroute
- Route Nationale
- Route Départementale
- ViaRhôna
- Voie ferrée

Projet

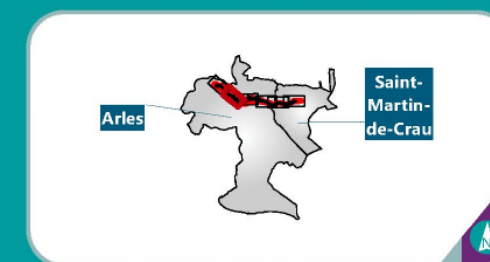
- Projet en remblai
- Projet en déblai
- Point Kilométrique (PK)
- Emprise aire de services / aire de repos
- Emprise technique
- Ecrans
- Secteurs envisagés pour les sites de compensation

Principaux ouvrages

- Franchissement routier
- Ouvrage de transparence hydraulique
- Passage petite faune type dalot
- Passage inférieur faune type pont cadre
- Portique à chiroptères
- Viaduc
- Bassin hydraulique
- Ouvrage de décharge

Fonctionnalité

- Routière
- Agricole
- Ecologique
- Mode doux
- Hydraulique



0 250 500 1 000 m

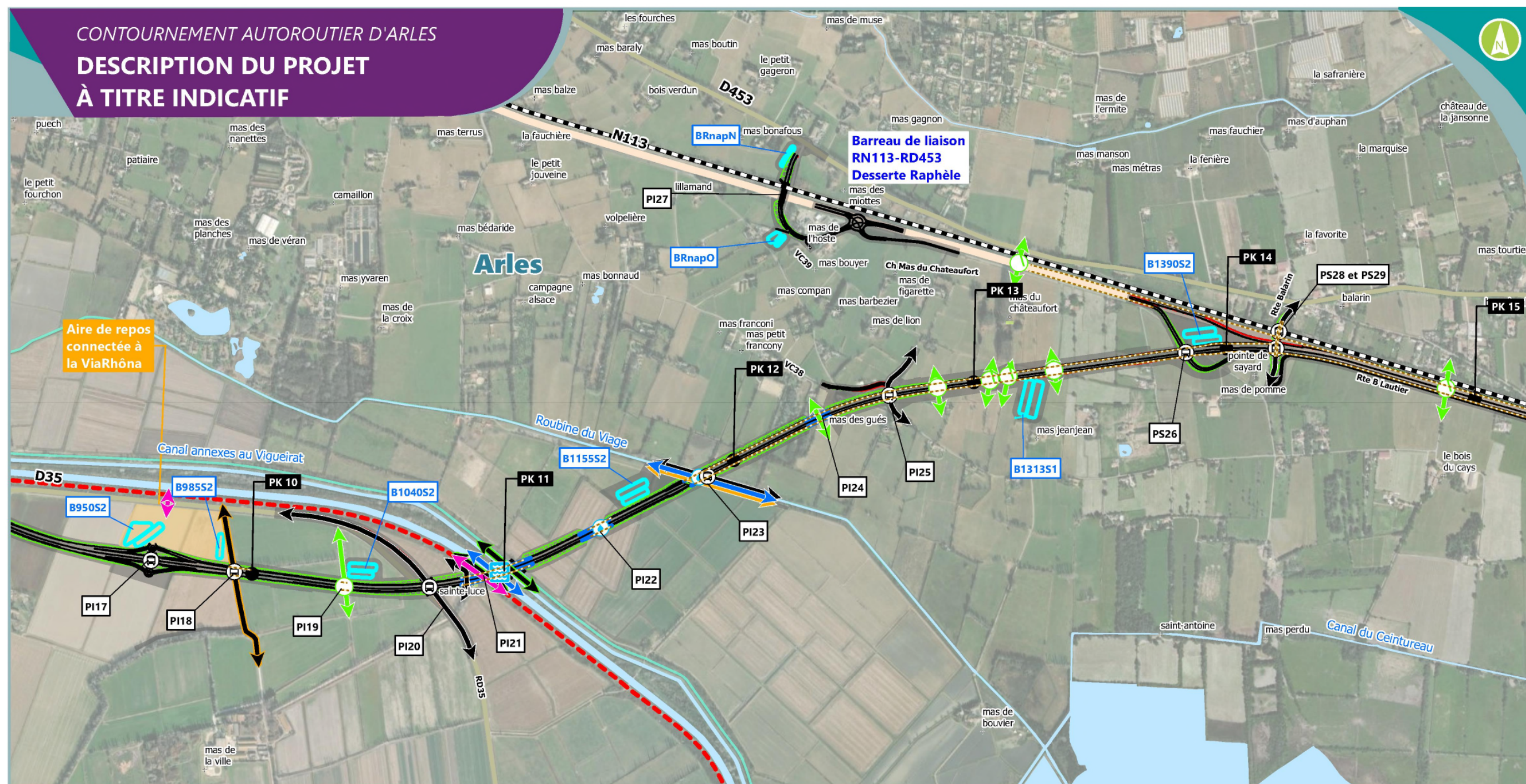
Date : 26/05/2025
Fond de plan : ©ESRI - World Imagery
Sources : EGIS

Planche 2/6

CONTOURNEMENT AUTOROUTIER D'ARLES

DESCRIPTION DU PROJET

À TITRE INDICATIF



Légende

— Limite communale

Cours d'eau réglementaires d'après donnée DDTM13 du 17/03/2022
Ecoulements complémentaires considérés comme cours d'eau d'après le bureau d'études PEMA en 2020
Surface en eau

Réseau de transport existant

Autoroute
Route Nationale
Route Départementale
ViaRhôna
Voie ferrée

Projet

Projet en remblai
Projet en déblai

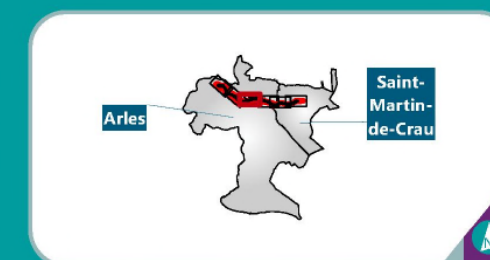
Point Kilométrique (PK)
Emprise aire de services / aire de repos
Emprise technique
Ecrans
Secteurs envisagés pour les sites de compensation

Principaux ouvrages

Franchissement routier
Ouvrage de transparence hydraulique
Passage petite faune type dalot
Passage inférieur faune type pont cadre
Portique à chiroptères
Viaduc
Bassin hydraulique
Ouvrage de décharge

Fonctionnalité

Routière
Agricole
Ecologique
Mode doux
Hydraulique



0 250 500 1 000 m

Date : 26/05/2025

Fond de plan : ©ESRI - World Imagery
Sources : EGIS

Planche 3/6

CONTOURNEMENT AUTOROUTIER D'ARLES

DESCRIPTION DU PROJET

À TITRE INDICATIF



Légende

--- Limite communale

Cours d'eau réglementaires d'après donnée DDTM13 du 17/03/2022
Ecoulements complémentaires considérés comme cours d'eau d'après le bureau d'études PEMA en 2020
Surface en eau

Réseau de transport existant

Autoroute
Route Nationale
Route Départementale
ViaRhôna
Voie ferrée

Projet

Projet en remblai
Projet en déblai

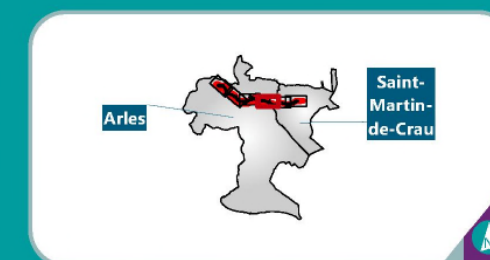
● Point Kilométrique (PK)
Emprise aire de services / aire de repos
Emprise technique
Ecrans
Secteurs envisagés pour les sites de compensation

Principaux ouvrages

Franchissement routier
Ouvrage de transparence hydraulique
Passage petite faune type dalot
Passage inférieur faune type pont cadre
Portique à chiroptères
Viaduc
Bassin hydraulique
Ouvrage de décharge

Fonctionnalité

Routière
Agricole
Ecologique
Mode doux
Hydraulique



0 250 500 1 000 m

Date : 26/05/2025

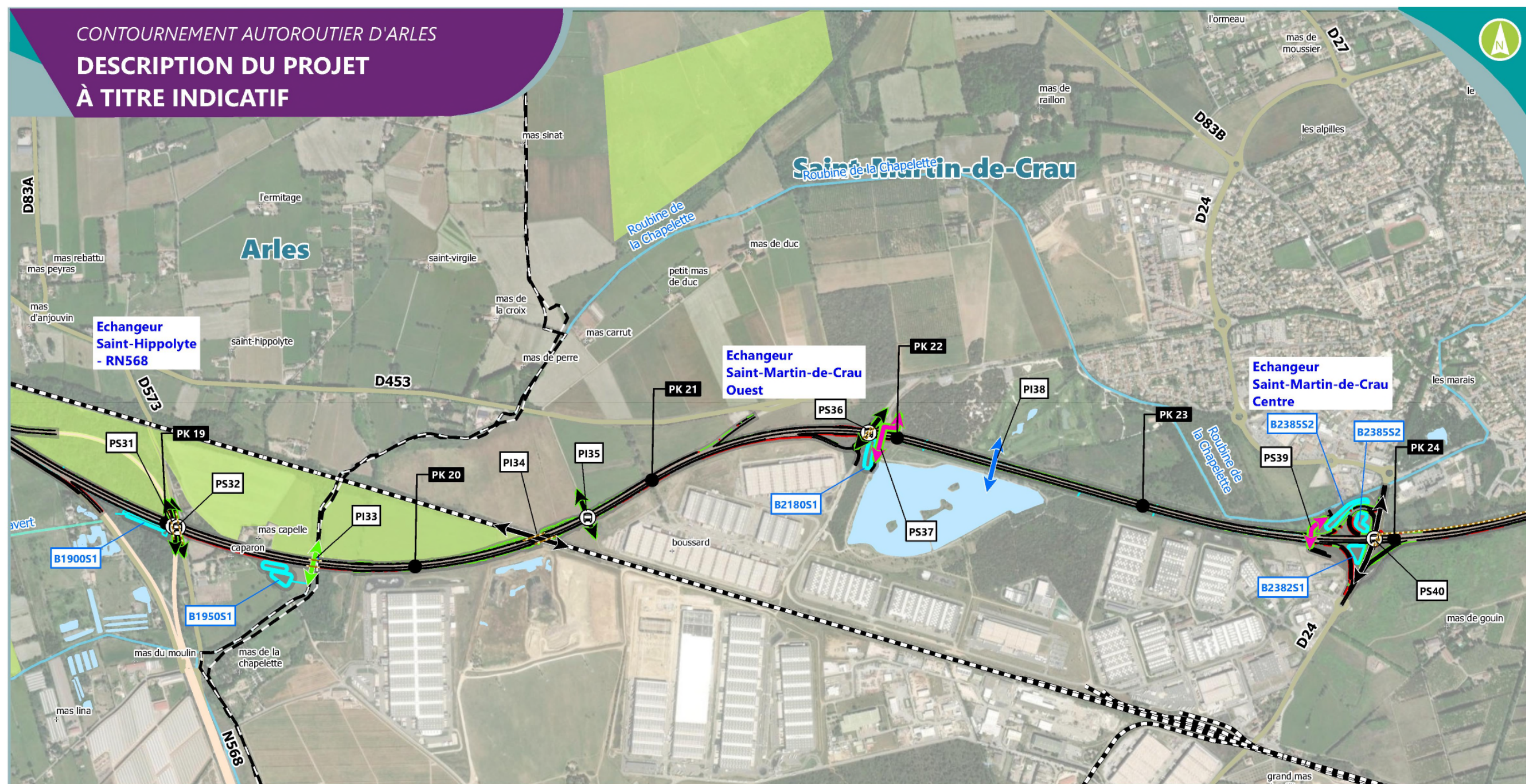
Fond de plan : ©ESRI - World Imagery
Sources : EGIS

Planche 4/6

CONTOURNEMENT AUTOROUTIER D'ARLES

DESCRIPTION DU PROJET

À TITRE INDICATIF



Légende

--- Limite communale

Cours d'eau réglementaires d'après donnée DDTM13 du 17/03/2022
Ecoulements complémentaires considérés comme cours d'eau d'après le bureau d'études PEMA en 2020
Surface en eau

Réseau de transport existant

Autoroute
Route Nationale
Route Départementale
ViaRhôna
Voie ferrée

Projet

Projet en remblai
Projet en déblai

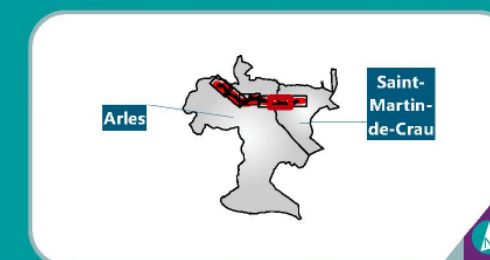
● Point Kilométrique (PK)
Emprise aire de services / aire de repos
Emprise technique
Ecrans
Secteurs envisagés pour les sites de compensation

Principaux ouvrages

Franchissement routier
Ouvrage de transparence hydraulique
Passage petite faune type dalot
Passage inférieur faune type pont cadre
Portique à chiroptères
Viaduc
Bassin hydraulique
Ouvrage de décharge

Fonctionnalité

Routière
Agricole
Ecologique
Mode doux
Hydraulique



0 250 500 1 000 m

Date : 26/05/2025

Fond de plan : ©ESRI - World Imagery
Sources : EGIS

Planche 5/6

CONTOURNEMENT AUTOROUTIER D'ARLES
DESCRIPTION DU PROJET
À TITRE INDICATIF



Légende

- Limite communale
- Cours d'eau réglementaires d'après donnée DDTM13 du 17/03/2022
- Ecoulements complémentaires considérés comme cours d'eau d'après le bureau d'études PEMA en 2020
- Surface en eau

Réseau de transport existant

- Autoroute
- Route Nationale
- Route Départementale
- ViaRhôna
- Voie ferrée

- Projet en remblai
- Projet en déblai

- Point Kilométrique (PK)
- Emprise aire de services / aire de repos
- Emprise technique
- Ecrans
- Secteurs envisagés pour les sites de compensation

- Principaux ouvrages
- Franchissement routier
 - Ouvrage de transparence hydraulique
 - Passage petite faune type dalot
 - Passage inférieur faune type pont cadre
 - Portique à chiroptères
 - Viaduc
 - Bassin hydraulique
 - Ouvrage de décharge

Fonctionnalité

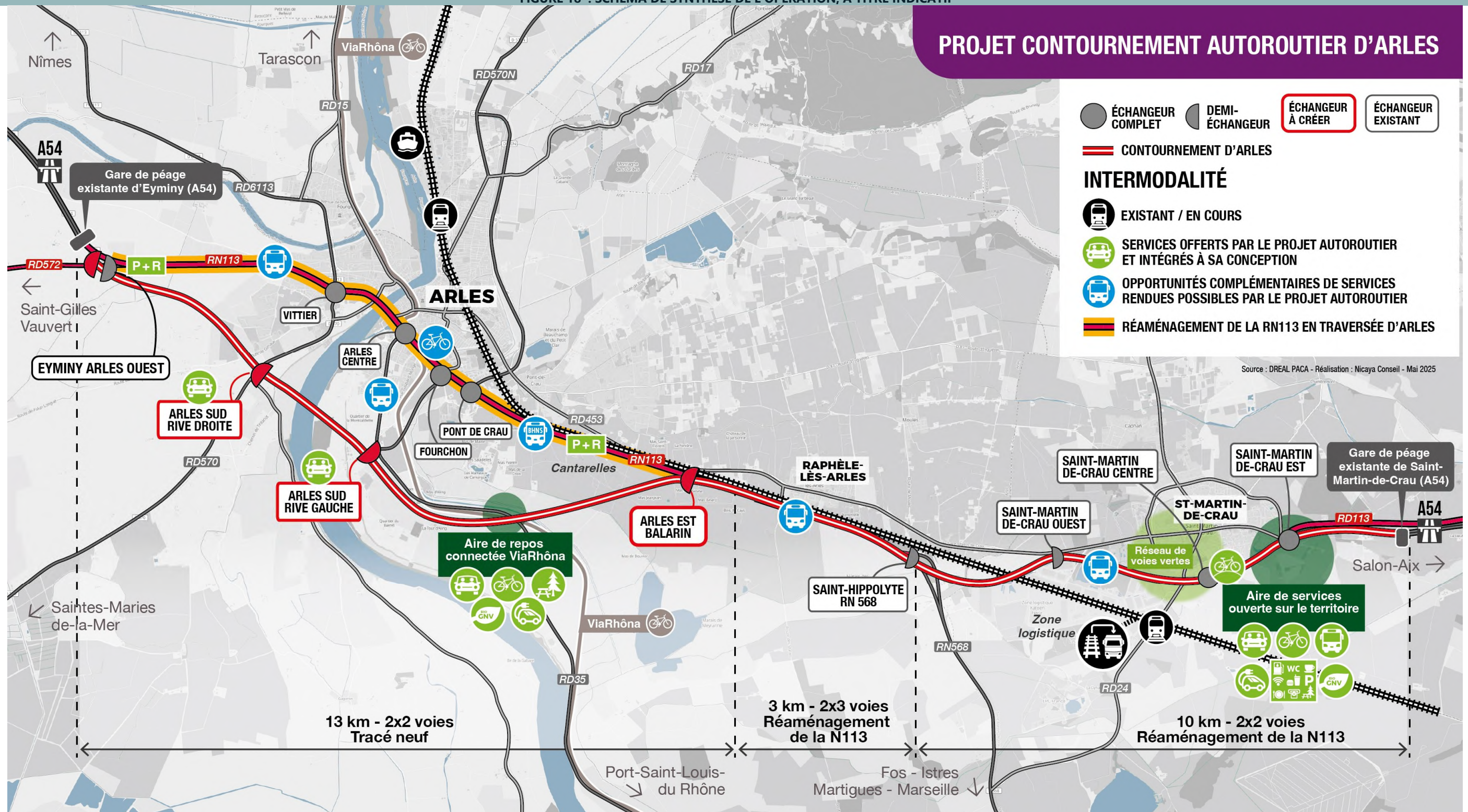
- Routière
- Agricole
- Ecologique
- Mode doux
- Hydraulique



0 250 500 1 000 m

Date : 26/05/2025
Fond de plan : ©ESRI - World Imagery
Sources : EGIS

FIGURE 18 : SCHÉMA DE SYNTHÈSE DE L'OPÉRATION, À TITRE INDICATIF



3.3 CARACTÉRISTIQUES GÉOMÉTRIQUES

3.3.1 Aménagement sur place (A54-RN572-RN113-A54)

3.3.1.1 Contexte

La RN113, route express à deux chaussées, est susceptible de présenter des écarts par rapport aux référentiels techniques actuels des autoroutes, s'expliquant :

- Par une **évolution de la réglementation** (loi sur l'eau, le bruit et textes d'application)
- Par une **évolution des référentiels techniques** depuis la construction de l'infrastructure (IC-TAAL (2021), guide sur les échangeurs sur routes de type « autoroute » (2021), guide « visibilité » de 2018 ...)
- Par une **évolution du contexte** qui peut modifier les conditions d'application des règles techniques (urbanisation...)
- Par une **évolution du statut** (autoroute au lieu de route express) et de la vitesse limite autorisée (130 km/h au lieu de 110 km/h)
- Par des **éventuelles dérogations adoptées lors de la construction de la RN113**

3.3.1.2 Limites de gestion et d'intervention

Les limites de gestion DIRMED / ASF sont :

- La limite A54/RN572 à l'ouest, située au niveau de l'échangeur avec la RD572n. À noter que la section d'A54 en approche de la barrière de péage (BPV) est limitée à 110 km/h, 400 m avant la fin d'autoroute ;
- La limite A54/RN113 à l'est, située au niveau de l'échangeur 12 (SMC Est), de même que le début de l'autoroute (panneau C207).

Au regard des enjeux de continuité de niveau de service pour l'utilisateur, l'analyse de la partie en aménagement sur place (ASP) intègre les sections d'A54 jusqu'aux BPV existantes. Les parties déjà concédées ne font cependant pas l'objet de l'opération.

3.3.1.3 Présentation des sections en aménagement sur place ¹⁰

La RN113 a été mise en service en bidirectionnelle en 1973. Elle a ensuite été mise à 2x2 voies à chaussées séparées (doublement de l'ouvrage sur la voie ferrée en 1989). La vitesse maximale de circulation autorisée est de 90 km/h pour les véhicules légers et 70 km/h pour les poids-lourds.

L'A54 à l'ouest d'Arles (vers Nîmes) a été mise en service le **28 juin 1990** (fiche ouvrage du PIDP 233).

La section d'A54 Saint-Martin-de-Crau / Salon-de-Provence a été mise en service en **mars 1996** (source : le bilan LOTI ASF). Actuellement, la RN113 a le statut de route express. Si elle évolue dans un secteur topographiquement peu contraint, son environnement immédiat comporte désormais des enjeux

importants en termes de milieu naturel, d'économie (zones d'activités, zone logistique de la Thominière, etc.) et d'habitat (sud de Saint-Martin-de-Crau).

3.3.1.4 Tracé en plan

Au regard de analyses réalisées sur la géométrie existante, les modalités de correction, les coûts induits, et l'accidentologie actuelle, **la géométrie de l'axe existant est conservée bien qu'elle ne réponde pas totalement à l'ICTAAL 2021¹¹**

3.3.1.5 Profil en long

De manière générale, le profil en long présente des pentes très faibles. Cette configuration existante permet d'écarter les sujets liés aux sections à forte dénivellée.

Les pentes faibles, voire quasi nulles sur certains tronçons, présentent une problématique liée à la mise en conformité de l'assainissement de plate-forme traité. Le principe général est de conserver les pentes existantes pour optimiser les structures de chaussées, l'insertion du projet et l'exploitation sous chantier.

Il est à noter que plusieurs passages supérieurs n'assurent pas le gabarit nécessaire pour la mise aux normes autoroutières. Les ouvrages conservés concernés seront réhaussés dans le cadre du projet.

3.3.1.6 Profil en travers

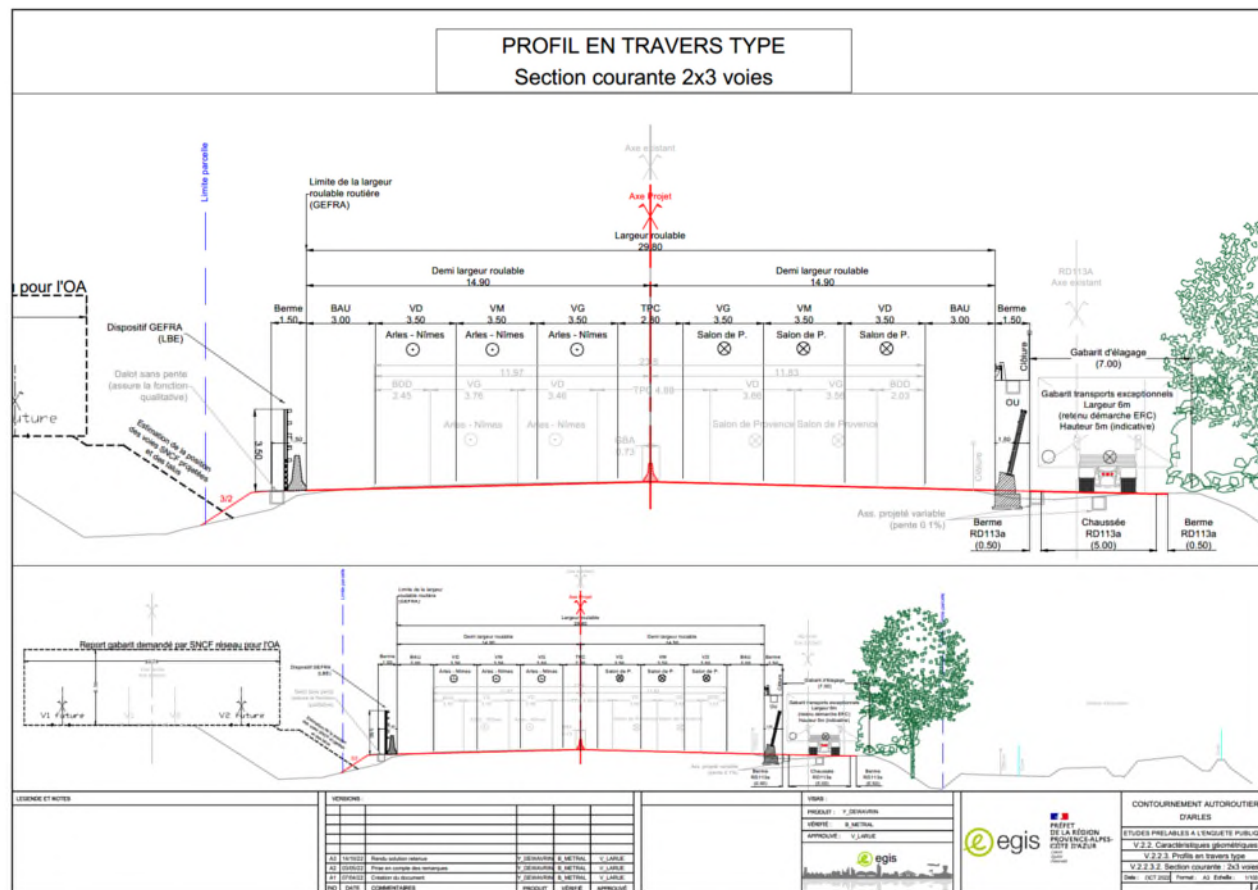
Le principe général est une mise en conformité (hors sections concédées) du profil en travers selon le profil du tracé neuf, à savoir :

- Un TPC de 2,80 m ;
- Des voies de 3,50 m (2 voies ou 3 voies selon les tronçons) ;
- Une BAU de 3,00 m du fait du trafic PL.

¹⁰ Les informations historiques sont à prendre avec réserve. Elles proviennent de sources anciennes, notamment les fiches d'ouvrages de la RN113 (à l'est de Saint Hippolyte).

¹¹ Courbes en ome, un défaut d'enchainement, grands rayons clothoïdés

FIGURE 20 PROFIL EN TRAVERS TYPE SECTION COURANTE 2X3 VOIES (EGIS)



Les principaux objets de **mise en conformité du profil en travers** porteront sur

- **L'élargissement de la BAU de la RN113** portée de 2,50 m à 3,00 m,
- **Le rajout d'une voie par sens de circulation entre Balarin et Saint-Hippolyte.**

Le TPC présentera toutefois des élargissements localisés (introduits avec un déport au 1/200^e) pour :

- **Conserver en TPC les cyprès ayant un rôle écologique (au droit de plusieurs passages supérieurs) ; il sera alors retenu**
 - o Une réduction de la voie de gauche à 3,00 m
 - o Une réduction de la BAU à 2,50 m
- **Conserver un passage inférieur existant présentant un vide central,**
- **Reprendre l'ouvrage Nord du franchissement de la voie ferrée (l'ouvrage sud et conservé avec une dérogation).**

3.3.2 Caractéristiques du tracé neuf en section courante

3.3.2.1 Tracé en plan

Les caractéristiques du tracé en plan suivent a priori les règles de la catégorie L1, en particulier les valeurs minimales de rayon et les règles d'enchaînement des éléments de tracé (entre deux courbes successives), en lien avec les exigences de sécurité et de niveau de service. Il est considéré sur l'ensemble du tracé une vitesse maximale à 130 km/h.

En termes de rayon minimal, la conception en tracé neuf a été définie en recherchant l'utilisation de rayons minimums de 1,5 fois le rayon au dévers normal (soit 1 500 m) pour :

- **Des raisons de confort de l'utilisateur et de respect des règles de visibilité** (recommandation de l'ICTAAL)
- **Faciliter l'insertion du projet** dans le site, tout en respectant les règles de conception géométrique pour une autoroute
- **Améliorer les conditions de sécurité** du fait des faibles pentes avec un profil en toit, sans basculement de dévers (sinon il existe un risque de stagnation d'eau lorsque le dévers bascule avec une pente en long faible)
- **Faciliter la collecte des eaux usées** avec un profil en toit et donc l'absence de collecte en terre plein central (TPC)
- **Faciliter l'implantation d'échangeurs** au droit des courbes de rayons suffisants qui sinon dégraderaient le niveau de service
- **Limiter les surlargeurs** pour assurer les visibilité dans les courbes à droite en présence de masques (écrans acoustiques par exemple)

3.3.2.2 Profil en long

Les caractéristiques du profil en long sont conformes à la catégorie L1 de l'ICTAAL.

Les caractéristiques du profil en long sont largement déterminées par des contraintes hydrauliques de diverses nature (gabarit de navigation sur le Grand Rhône, transparence à la crue de référence du PPRI, collecte des eaux de plateforme...), **les très fréquents rétablissements des réseaux d'assainissement et d'irrigation et parfois leurs pistes d'entretien... mais aussi aux rétablissements de voirie** (route de Gimeaux, RD570, VC38...) **et de chemins agricoles**. Les remblais, majoritairement de hauteur élevée (supérieure à 5m de hauteur), impliquent d'une part des volumes de remblais importants (question du sourcing) et des enjeux géotechniques, les remblais étant situés dans la plaine du Rhône qui présente des sols compressibles.

Sans détailler l'ensemble des contraintes de calage du profil en long, il apparaît utile de mentionner quelques points saillants :

- **Au droit du franchissement du Rhône le profil en long a été réhaussé pour préserver au maximum les continuités écologiques formées par les deux ripisylves** (hauteur de 9m minimum) ;
- **Les ouvrages de décharge ¹²(crues PPRI) respectent un tirant d'air minimal de 1m au-dessus des cotes d'eau du PPRI ;**
- **Les ouvrages de décharge (crues PPRI) respectent une hauteur libre minimal de 2.70 m au-dessus du terrain naturel pour permettre l'exploitation des ouvrages** (surveillance, fauchage...) ;
- **Le gabarit de certains ouvrages a été porté à 5,00 m de hauteur pour assurer des rétablissements en passage inférieur** (demandes formulées en concertation continue pour l'exploitation agricole du territoire).

Par rapport à la conception présentée dans les études préalables, des ajustements seront nécessaires au droit des passages inférieurs (PI)15 et 22 pour dégager le tirant d'air de 1 m au-dessus de la crue PPRI définie pour le passage des embâcles.

3.3.2.3 Profil en travers

Les profils en travers types, en tracé neuf comme en aménagement sur place, sont conformes à l'ICTAAL « profil normal », compte tenu du niveau de trafic et sont homogènes sur l'ensemble du projet, avec :

- Un terre-plein central (TPC) de 2,80 m, avec une bande médiane de 0,80 m nominale, élargie au droit de certains passages inférieurs existants ou projetés et de certains passages supérieurs existants¹³, et des bandes dérasées à gauche (BDG) de 1m
- Des voies de 3,50 m que ce soit en configuration 2x2 voies ou 2x3 voies
- Des bandes d'arrêt d'urgence (BAU) de 3,00 m compte tenu de l'importance du trafic poids-lourd largement supérieur à 2 000 véh/j deux sens confondus
- Des bermes de 1,50 m minimum pour l'implantation des dispositifs d'assainissement et de retenue, portées à 2,90 m pour l'implantation des écrans acoustiques associés à un passage entre le dispositif de retenue et l'écran acoustique pour un usager arrêté

La bande médiane est élargie au droit de certains ouvrages à tablier séparés projetés ou existants (les 2 Ouvrages d'Art Non Courant (OANC) projetés, principaux ouvrages de décharges, franchissement de la voie ferrée...).

¹² Un ouvrage de décharge désigne un dispositif généralement en béton, en métal, etc., à travers lequel l'eau est évacuée d'un secteur vers un système récepteur servant d'évacuation d'un trop plein.

3.3.2.4 Jumelage des infrastructures

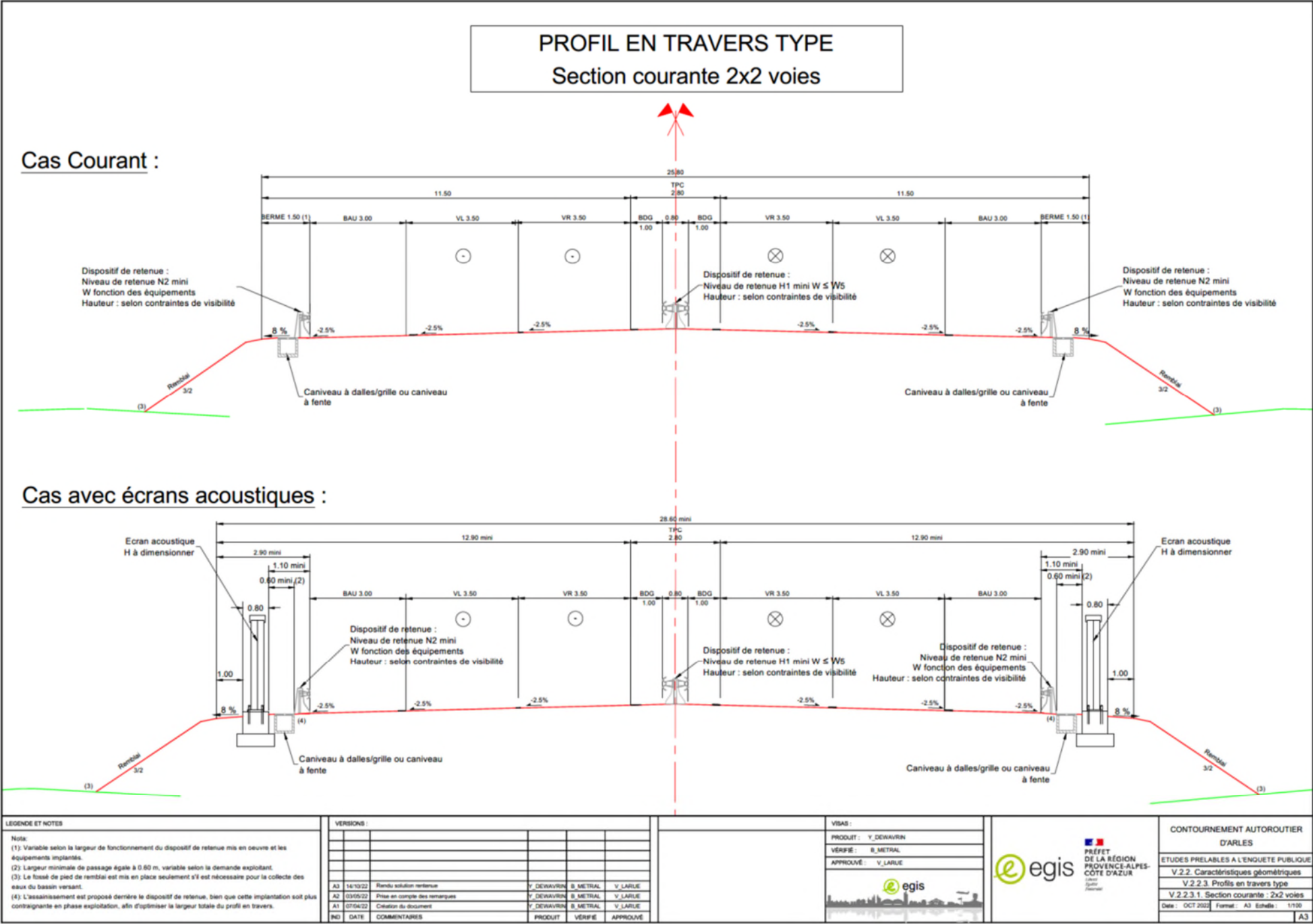
Sur la section Balarin – Raphèle, l'autoroute longe la voie ferrée Paris-Lyon-Marseille.

Actuellement, aucun dispositif de sécurité ne sépare les deux infrastructures. **La mise en place d'un séparateur en béton coulé équipé en partie supérieure d'un écran de retenue de chargement (LBE) est prévue sur tout le linéaire concerné, en rive nord de l'autoroute (de Balarin à Saint-Hippolyte).**

La contrainte prise en compte est un projet de doublement des lignes par SNCF Réseau.

¹³ Sur la section en ASP de la RN113, au droit de Saint-Martin-de-Crau, des cyprès implantés en TPC à proximité de plusieurs passages supérieurs seront maintenus pour des raisons environnementales (efficacité démontrée par une expérimentation « LIFE+Chiro Med »), nécessitant des élargissements localisés du TPC.

FIGURE 20 : PROFIL EN TRAVERS TYPE SECTION COURANTE 2X2 VOIES (EGIS)



3.4 OUVRAGES D'ART

3.4.1 Ouvrages d'art courants

Le projet intercepte ou modifie un certain nombre de voiries d'importances variables (routes départementales structurantes, voies communales, chemins privés...) ainsi que de nombreux axes d'écoulement (cours d'eau, ouvrages d'irrigation).

Le schéma de rétablissement des voiries proposé, suite à une concertation approfondie, est basé sur les principes suivants :

- Rétablissement des voiries importantes (RD structurantes) dans la continuité du tracé en plan actuel, sauf impossibilité technique (cas de la RD35) ;
- Transparence « fonctionnelle » de l'ouvrage, ce qui implique le maintien d'un niveau de service correct, et des détours limités ;
- Respect des sujétions d'exploitation et des servitudes de passage, tout en recherchant la solution la moins conséquente en termes de travaux, d'insertion paysagère et sur le plan environnemental. Dans cet esprit, le rétablissement est privilégié en passage inférieur (PI) ;
- Réalisation de chemin ou voies de rabattement longitudinales pour assurer un maillage suffisant de la voirie locale et ne pas multiplier les rétablissements très secondaires.

44 ouvrages d'art courants sont ainsi prévus sur l'ensemble du linéaire du projet.

3.4.2 Ouvrages d'art non courants

Les ouvrages d'art non courants du projet sont liés au franchissement du Rhône et celui des canaux (d'Arles à Bouc, du Vigueirat et de l'annexe du Vigueirat).

3.4.2.1 Franchissement du Rhône

Le franchissement du Rhône, de la digue rive droite à la digue rive gauche, est envisagé au moyen d'un ouvrage principal sur le lit mineur du Rhône et de deux viaducs secondaires présents sur chacun des deux ségonnaux.

Les ouvrages envisagés présentent les caractéristiques suivantes :

- Ouvrage principal sur le lit mineur : double caisson en béton précontraint (BP) construits par encorbellements successifs : la travure est la suivante : 105 – 3 x 175 – 105 m soit une longueur totale de 735 m ;
- Ouvrages secondaires : trois types de tabliers sont étudiés pour les ségonnaux : bipoutres mixtes, caissons mixtes, caissons BP. Dans chaque cas il s'agit de tabliers séparés. Les travures sont les suivantes :
 - o Ségonnal rive droite : 44 – 6 x 55 m soit une longueur totale de 374 m ;
 - o Ségonnal rive gauche : 9 x 59 – 45 m soit une longueur totale de 576 m.

FIGURE 19 : VIADUC DU FRANCHISSEMENT DU RHÔNE DEPUIS LA RIVE OUEST¹⁴



FIGURE 20 : FRANCHISSEMENT DU RHÔNE (PHOTOMONTAGE)



¹⁴ Extrait maquette 3D - Projet provisoire au 03/02/23, avant mesures d'insertion – (DREAL, Komenvoir, Egis)

3.4.2.2 Franchissement des canaux (Arles à Bouc, Vigueirat et annexe du Vigueirat)

Cet ouvrage permet le franchissement de plusieurs canaux : le canal de Navigation d'Arles à Bouc, le canal du Vigueirat, le canal annexe du Vigueirat.

La configuration de l'ouvrage est un ouvrage quatre travées de type bipoutres mixtes à entretoises



FIGURE 21 : VIADUC DU FRANCHISSEMENT DES CANAUX¹⁵



3.5 ÉCHANGEURS

Le projet comprend 8 échangeurs de desserte du territoire, aux normes autoroutières, afin de maintenir voire d'optimiser le niveau de service actuel et de desservir les principaux pôles urbains et logistiques :

- **3 échangeurs nouveaux** : Arles Sud rive droite, Arles Sud rive gauche, Arles est Balarin ;
- **1 échangeur reconfiguré** : Eyminy Arles ouest ;
- **4 échangeurs réaménagés** : Saint-Hippolyte, Saint-Martin-de-Crau Ouest, Saint-Martin-de-Crau Centre et Saint-Martin-de-Crau Est.

En complément, le projet comprend un échangeur permettant l'accès à l'aire de repos des canaux.

Parmi les échangeurs, il n'y a pas de nœud autoroutier au sens strict. En effet, l'A54 échangera avec des voies de type R (ou assimilable).



Un schéma des échangeurs est présenté ci-après pour une meilleure compréhension du système d'échange. Il est suivi d'un tableau récapitulant les principales caractéristiques techniques des échangeurs et des accès à l'aire de services de Mas de Paul (via l'échangeur de Saint-Martin-de-Crau Est) et à l'aire de repos des canaux.

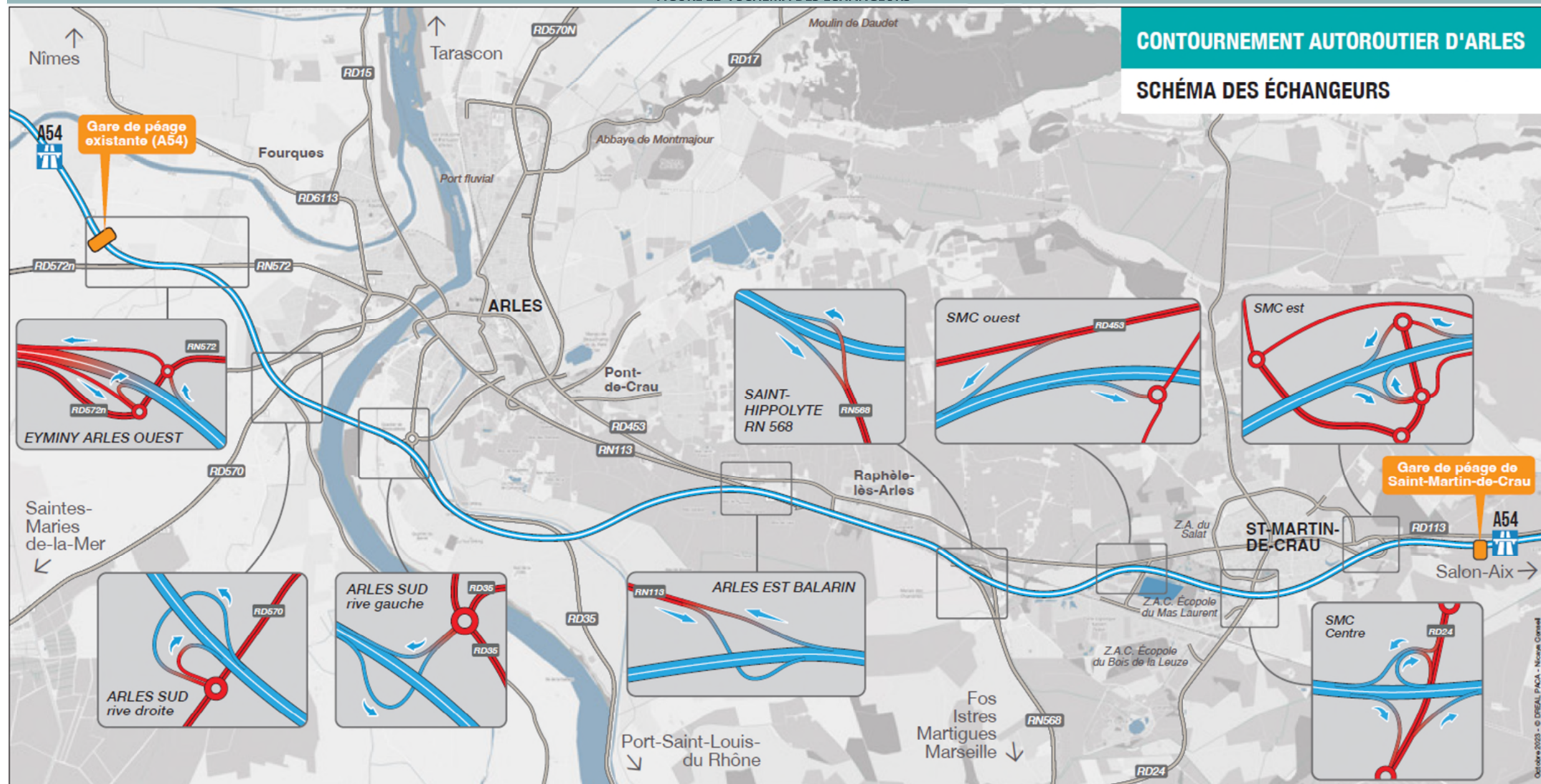
Géométrie des bretelles des échangeurs

Les caractéristiques du tracé en plan, du profil en long et du profil en travers des bretelles des échangeurs sont conformes aux règles de l'ICTAAL.

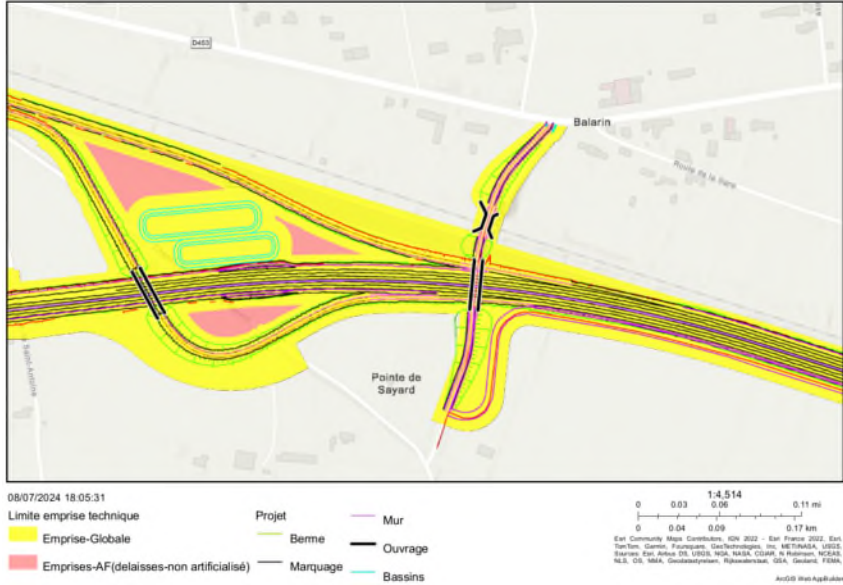
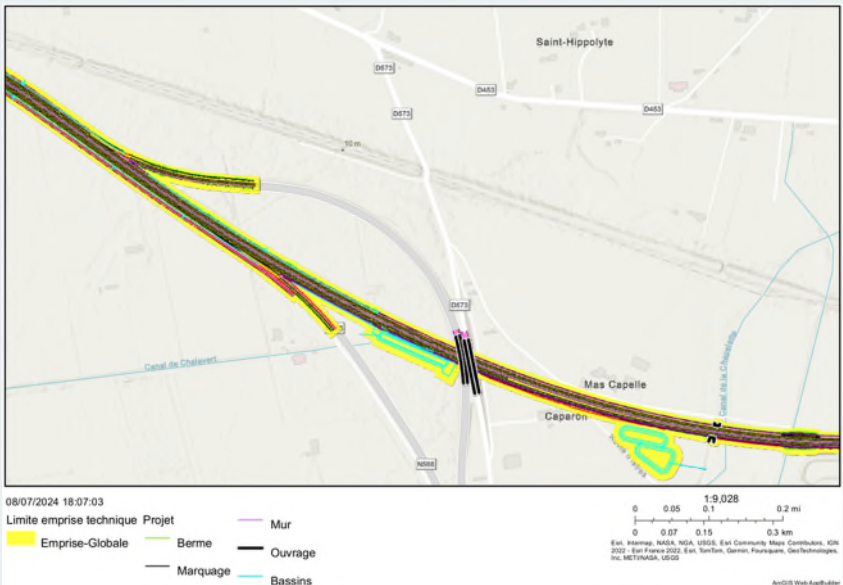
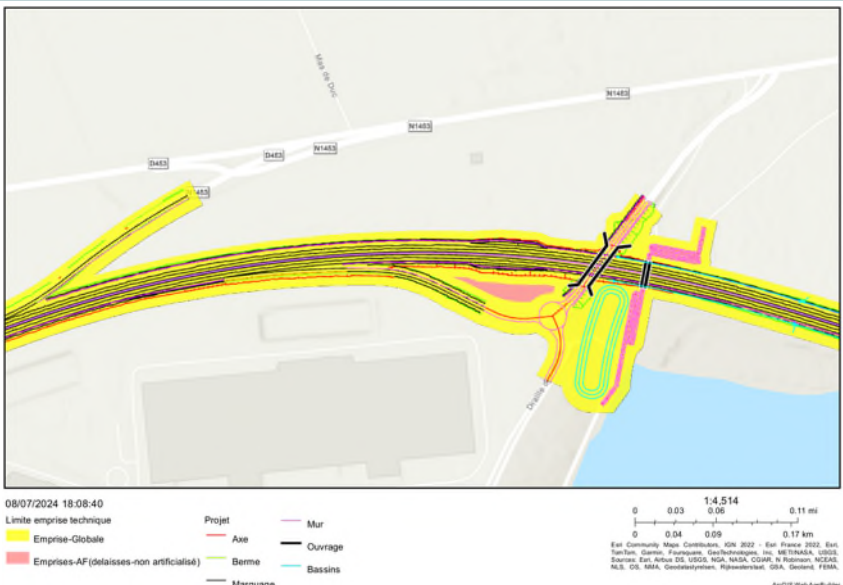
Le profil en travers type assure une largeur roulable de 6 m permettant le doublement d'un PL en cas de PL en panne en présence d'un dispositif de retenue. Cette disposition a été retenue au regard des enjeux pour cette section d'autoroute qui présente des trafics et taux de PL importants.

¹⁵ Extrait maquette 3D - Projet provisoire au 03/02/23, avant mesures d'insertion – (DREAL, Komenvoir, Egis)

FIGURE 22 : SCHÉMA DES ÉCHANGEURS



Nom de l'échangeur (voiries d'échange)	Nouveau/reconfiguré/réaménagé	Caractéristiques techniques simplifiées	Illustration
Échangeur d'Eyminy Arles ouest (A54 / RN572 / RD572n)	Reconfiguré	Échangeur complet de type lunette (losange avec deux giratoires) avec une boucle en entrée vers Salon de Provence. Limitation de l'impact sur l'ouvrage de transparence hydraulique à l'est de l'échangeur (PI4). Déclassement de la RN572 (accès à Arles) Continuité entre Arles (RN572 déclassée) et Saint-Gilles (RD572n) en empruntant les 2 giratoires et le barreau de l'échangeur créé. Non réutilisation des bretelles actuelles orientées vers l'ouest (D572n Saint-Gilles).	
Échangeur Arles sud - rive droite (RD570)	Nouveau	Demi-échangeur orienté vers l'est (vers Salon-de-Provence) se raccordant sur un giratoire créé sur la RD570 (Saintes-Maries-de-la-Mer – Arles) et permettant également le rétablissement de la RD36 (vers Salin-de-Giraud). Remplacement du giratoire remplacera le carrefour actuel en T par un giratoire. Équipé d'un péage (flux libre).	
Échangeur Arles sud – rive gauche (RD35)	Nouveau	Demi-échangeur orienté vers l'ouest (vers Nîmes) se raccordant sur le giratoire existant de la RD35, permettant également la liaison vers Arles, par la RD35 en traversée de Barriol ou à terme par le barreau RD35 vers Fourchon (projet porté par le Département des Bouches-du-Rhône). Reprise du tracé de la RD35 en direction du Sud (vers Port-Saint-Louis-du-Rhône).	

Nom de l'échangeur (voiries d'échange)	Nouveau/reconfi- guré/réaménagé	Caractéristiques techniques simplifiées	Illustration
Échangeur Arles est Balarin (A54 / RN113)	Nouveau	Demi-échangeur orienté vers Arles, permettant : - D'alléger considérablement le trafic sur la RN113 en traversée d'Arles, en lien avec le projet de réaménagement de la RN113 (porté par la Ville d'Arles) - De rétablir les mouvements supprimés sur l'échangeur n°8 de Raphèle Moulès (RD83d) par un nouveau barreau permettant de relier la RN113 déclassée à la RD453 au nord de la voie ferrée. Nouveau barreau positionné à proximité de l'aire des Cantarelles (route de Ville-vieille) et se connectant à chacune des voiries au moyen d'un giratoire, réalisé sur la RN113 et distant d'environ 1,7 km de la sortie d'autoroute ce qui permet, de par son éloignement, d'assurer l'absence de remontées de files sur la section courante. Report des mouvements supprimés (bretelles de l'échangeur 8 (Raphèle, Moulès) sur le barreau créé entre la RN113 et la RD453.	
Échangeur de Saint-Hippolyte (RN568)	Réaménagé	Demi-échangeur existant (sur la RN113 – éch. n°9) avec une configuration de type bifurcation, se raccordant sur la RN568. Le projet ne modifiera pas les conditions d'accès actuelles depuis la RN568. À noter : la RD573 qui permet l'exutoire des usagers non autorisés sur la RN113 présente un gabarit limité à 2,80m de hauteur (passage sous la voie ferrée).	
Échangeur de Saint-Martin-de-Crau Ouest (RN1453)	Réaménagé	Demi-échangeur n°10 de Saint-Martin-de-Crau Ouest comprenant : - Une sortie en déboitement dans le sens 1 (vers Salon de Provence) arrivant sur un giratoire raccordé à la VC19 qui dessert : - Au sud la zone industrielle - Au nord, qui relie la RN 1453 en entrée Ouest de Saint-Martin-de-Crau, - Et une entrée en insertion dans le sens 2 (vers Nîmes), en provenance de la RN1453 (Ouest de Saint-Martin-de-Crau).	

Nom de l'échangeur (voiries d'échange)	Nouveau/reconfiguré/réaménagé	Caractéristiques techniques simplifiées	Illustration
Échangeur de Saint-Martin de Crau Centre (RD24)	Réaménagé	Échangeur complet de type losange avec une sortie en boucle dans le sens 2 (en provenance de Salon-de-Provence), se raccordant sur la RD24. Les principaux aménagements de l'échangeur consistent à : - Mettre en conformité la boucle de sortie ce qui présente l'enjeu principal de sécurité de cet échangeur - Raccorder la boucle de sortie à la RD24 par un demi-carrefour avec dispositif d'accès (pour résoudre les problèmes actuels avec le cédez-le-passage : réalisation de tourne à gauche interdit, empiètement sur le sens opposé)	 08/07/2024 18:10:07 Limite emprise technique Emprise-Globale Emprises-AF(délaissés non artificialisés) Projet Berme Marquage Mur Ouvrage Bassins 0 0.03 0.06 0.09 0.12 0.15 0.18 0.21 0.24 0.27 0.30 0.33 0.36 0.39 0.42 0.45 0.48 0.51 0.54 0.57 0.60 0.63 0.66 0.69 0.72 0.75 0.78 0.81 0.84 0.87 0.90 0.93 0.96 0.99 1.02 1.05 1.08 1.11 1.14 1.17 1.20 1.23 1.26 1.29 1.32 1.35 1.38 1.41 1.44 1.47 1.50 1.53 1.56 1.59 1.62 1.65 1.68 1.71 1.74 1.77 1.80 1.83 1.86 1.89 1.92 1.95 1.98 2.01 2.04 2.07 2.10 2.13 2.16 2.19 2.22 2.25 2.28 2.31 2.34 2.37 2.40 2.43 2.46 2.49 2.52 2.55 2.58 2.61 2.64 2.67 2.70 2.73 2.76 2.79 2.82 2.85 2.88 2.91 2.94 2.97 3.00 3.03 3.06 3.09 3.12 3.15 3.18 3.21 3.24 3.27 3.30 3.33 3.36 3.39 3.42 3.45 3.48 3.51 3.54 3.57 3.60 3.63 3.66 3.69 3.72 3.75 3.78 3.81 3.84 3.87 3.90 3.93 3.96 3.99 4.02 4.05 4.08 4.11 4.14 4.17 4.20 4.23 4.26 4.29 4.32 4.35 4.38 4.41 4.44 4.47 4.50 4.53 4.56 4.59 4.62 4.65 4.68 4.71 4.74 4.77 4.80 4.83 4.86 4.89 4.92 4.95 4.98 5.01 5.04 5.07 5.10 5.13 5.16 5.19 5.22 5.25 5.28 5.31 5.34 5.37 5.40 5.43 5.46 5.49 5.52 5.55 5.58 5.61 5.64 5.67 5.70 5.73 5.76 5.79 5.82 5.85 5.88 5.91 5.94 5.97 6.00 6.03 6.06 6.09 6.12 6.15 6.18 6.21 6.24 6.27 6.30 6.33 6.36 6.39 6.42 6.45 6.48 6.51 6.54 6.57 6.60 6.63 6.66 6.69 6.72 6.75 6.78 6.81 6.84 6.87 6.90 6.93 6.96 6.99 7.02 7.05 7.08 7.11 7.14 7.17 7.20 7.23 7.26 7.29 7.32 7.35 7.38 7.41 7.44 7.47 7.50 7.53 7.56 7.59 7.62 7.65 7.68 7.71 7.74 7.77 7.80 7.83 7.86 7.89 7.92 7.95 7.98 8.01 8.04 8.07 8.10 8.13 8.16 8.19 8.22 8.25 8.28 8.31 8.34 8.37 8.40 8.43 8.46 8.49 8.52 8.55 8.58 8.61 8.64 8.67 8.70 8.73 8.76 8.79 8.82 8.85 8.88 8.91 8.94 8.97 9.00 9.03 9.06 9.09 9.12 9.15 9.18 9.21 9.24 9.27 9.30 9.33 9.36 9.39 9.42 9.45 9.48 9.51 9.54 9.57 9.60 9.63 9.66 9.69 9.72 9.75 9.78 9.81 9.84 9.87 9.90 9.93 9.96 9.99 10.02 10.05 10.08 10.11 10.14 10.17 10.20 10.23 10.26 10.29 10.32 10.35 10.38 10.41 10.44 10.47 10.50 10.53 10.56 10.59 10.62 10.65 10.68 10.71 10.74 10.77 10.80 10.83 10.86 10.89 10.92 10.95 10.98 11.01 11.04 11.07 11.10 11.13 11.16 11.19 11.22 11.25 11.28 11.31 11.34 11.37 11.40 11.43 11.46 11.49 11.52 11.55 11.58 11.61 11.64 11.67 11.70 11.73 11.76 11.79 11.82 11.85 11.88 11.91 11.94 11.97 12.00 12.03 12.06 12.09 12.12 12.15 12.18 12.21 12.24 12.27 12.30 12.33 12.36 12.39 12.42 12.45 12.48 12.51 12.54 12.57 12.60 12.63 12.66 12.69 12.72 12.75 12.78 12.81 12.84 12.87 12.90 12.93 12.96 12.99 13.02 13.05 13.08 13.11 13.14 13.17 13.20 13.23 13.26 13.29 13.32 13.35 13.38 13.41 13.44 13.47 13.50 13.53 13.56 13.59 13.62 13.65 13.68 13.71 13.74 13.77 13.80 13.83 13.86 13.89 13.92 13.95 13.98 14.01 14.04 14.07 14.10 14.13 14.16 14.19 14.22 14.25 14.28 14.31 14.34 14.37 14.40 14.43 14.46 14.49 14.52 14.55 14.58 14.61 14.64 14.67 14.70 14.73 14.76 14.79 14.82 14.85 14.88 14.91 14.94 14.97 15.00 15.03 15.06 15.09 15.12 15.15 15.18 15.21 15.24 15.27 15.30 15.33 15.36 15.39 15.42 15.45 15.48 15.51 15.54 15.57 15.60 15.63 15.66 15.69 15.72 15.75 15.78 15.81 15.84 15.87 15.90 15.93 15.96 15.99 16.02 16.05 16.08 16.11 16.14 16.17 16.20 16.23 16.26 16.29 16.32 16.35 16.38 16.41 16.44 16.47 16.50 16.53 16.56 16.59 16.62 16.65 16.68 16.71 16.74 16.77 16.80 16.83 16.86 16.89 16.92 16.95 16.98 17.01 17.04 17.07 17.10 17.13 17.16 17.19 17.22 17.25 17.28 17.31 17.34 17.37 17.40 17.43 17.46 17.49 17.52 17.55 17.58 17.61 17.64 17.67 17.70 17.73 17.76 17.79 17.82 17.85 17.88 17.91 17.94 17.97 18.00 18.03 18.06 18.09 18.12 18.15 18.18 18.21 18.24 18.27 18.30 18.33 18.36 18.39 18.42 18.45 18.48 18.51 18.54 18.57 18.60 18.63 18.66 18.69 18.72 18.75 18.78 18.81 18.84 18.87 18.90 18.93 18.96 18.99 19.02 19.05 19.08 19.11 19.14 19.17 19.20 19.23 19.26 19.29 19.32 19.35 19.38 19.41 19.44 19.47 19.50 19.53 19.56 19.59 19.62 19.65 19.68 19.71 19.74 19.77 19.80 19.83 19.86 19.89 19.92 19.95 19.98 20.01 20.04 20.07 20.10 20.13 20.16 20.19 20.22 20.25 20.28 20.31 20.34 20.37 20.40 20.43 20.46 20.49 20.52 20.55 20.58 20.61 20.64 20.67 20.70 20.73 20.76 20.79 20.82 20.85 20.88 20.91 20.94 20.97 21.00 21.03 21.06 21.09 21.12 21.15 21.18 21.21 21.24 21.27 21.30 21.33 21.36 21.39 21.42 21.45 21.48 21.51 21.54 21.57 21.60 21.63 21.66 21.69 21.72 21.75 21.78 21.81 21.84 21.87 21.90 21.93 21.96 21.99 22.02 22.05 22.08 22.11 22.14 22.17 22.20 22.23 22.26 22.29 22.32 22.35 22.38 22.41 22.44 22.47 22.50 22.53 22.56 22.59 22.62 22.65 22.68 22.71 22.74 22.77 22.80 22.83 22.86 22.89 22.92 22.95 22.98 23.01 23.04 23.07 23.10 23.13 23.16 23.19 23.22 23.25 23.28 23.31 23.34 23.37 23.40 23.43 23.46 23.49 23.52 23.55 23.58 23.61 23.64 23.67 23.70 23.73 23.76 23.79 23.82 23.85 23.88 23.91 23.94 23.97 24.00 24.03 24.06 24.09 24.12 24.15 24.18 24.21 24.24 24.27 24.30 24.33 24.36 24.39 24.42 24.45 24.48 24.51 24.54 24.57 24.60 24.63 24.66 24.69 24.72 24.75 24.78 24.81 24.84 24.87 24.90 24.93 24.96 24.99 25.02 25.05 25.08 25.11 25.14 25.17 25.20 25.23 25.26 25.29 25.32 25.35 25.38 25.41 25.44 25.47 25.50 25.53 25.56 25.59 25.62 25.65 25.68 25.71 25.74 25.77 25.80 25.83 25.86 25.89 25.92 25.95 25.98 26.01 26.04 26.07 26.10 26.13 26.16 26.19 26.22 26.25 26.28 26.31 26.34 26.37 26.40 26.43 26.46 26.49 26.52 26.55 26.58 26.61 26.64 26.67 26.70 26.73 26.76 26.79 26.82 26.85 26.88 26.91 26.94 26.97 27.00 27.03 27.06 27.09 27.12 27.15 27.18 27.21 27.24 27.27 27.30 27.33 27.36 27.39 27.42 27.45 27.48 27.51 27.54 27.57 27.60 27.63 27.66 27.69 27.72 27.75 27.78 27.81 27.84 27.87 27.90 27.93 27.96 27.99 28.02 28.05 28.08 28.11 28.14 28.17 28.20 28.23 28.26 28.29 28.32 28.35 28.38 28.41 28.44 28.47 28.50 28.53 28.56 28.59 28.62 28.65 28.68 28.71 28.74 28.77 28.80 28.83 28.86 28.89 28.92 28.95 28.98 29.01 29.04 29.07 29.10 29.13 29.16 29.19 29.22 29.25 29.28 29.31 29.34 29.37 29.40 29.43 29.46 29.49 29.52 29.55 29.58 29.61 29.64 29.67 29.70 29.73 29.76 29.79 29.82 29.85 29.88 29.91 29.94 29.97 30.00 30.03 30.06 30.09 30.12 30.15 30.18 30.21 30.24 30.27 30.30 30.33 30.36 30.39 30.42 30.45 30.48 30.51 30.54 30.57 30.60 30.63 30.66 30.69 30.72 30.75 30.78 30.81 30.84 30.87 30.90 30.93 30.96 30.99 31.02 31.05 31.08 31.11 31.14 31.17 31.20 31.23 31.26 31.29 31.32 31.35 31.38 31.41 31.44 31.47 31.50 31.53 31.56 31.59 31.62 31.65 31.68 31.71 31.74 31.77 31.80 31.83 31.86 31.89 31.92 31.95 31.98 32.01 32.04 32.07 32.10 32.13 32.16 32.19 32.22 32.25 32.28 32.31 32.34 32.37 32.40 32.43 32.46 32.49 32.52 32.55 32.58 32.61 32.64 32.67 32.70 32.73 32.76 32.79 32.82 32.85 32.88 32.91 32.94 32.97 33.00 33.03 33.06 33.09 33.12 33.15 33.18 33.21 33.24 33.27 33.30 33.33 33.36 33.39 33.42 33.45 33.48 33.51 33.54 33.57 33.60 33.63 33.66 33.69 33.72 33.75 33.78 33.81 33.84 33.87 33.90 33.93 33.96 33.99 34.02 34.05 34.08 34.11 34.14 34.17 34.20 34.23 34.26 34.29 34.32 34.35 34.38 34.41 34.44 34.47 34.50 34.53 34.56 34.59 34.62 34.65 34.68 34.71 34.74 34.77 34.80 34.83 34.86 34.89 34.92 34.95 34.98 35.01 35.04 35.07 35.10 35.13 35.16 35.19 35.22 35.25 35.28 35.31 35.34 35.37 35.40 35.43 35.46 35.49 35.52 35.55 35.58 35.61 35.64 35.67 35.70 35.73 35.76 35.79 35.82 35.85 35.88 35.91 35.94 35.97 36.00 36.03 36.06 36.09 36.12 36.15 36.18 36.21 36.24 36.27 36.30 36.33 36.36 36.39 36.42 36.45 36.48 36.51 36.54 36.57 36.60 36.63 36.66 36.69 36.72 36.75 36.78 36.81 36.84 36.87 36.90 36.93 36.96 36.99 37.02 37.05 37.08 37.11 37.14 37.17 37.20 37.23 37.26 37.29 37.32 37.35 37.38 37.41 37.44 37.47 37.50 37.53 37.56 37.59 37.62 37.65 37.68 37.71 37.74 37.77 37.80 37.83 37.86 37.89 37.92 37.95 37.98 38.01 38.04 38.07 38.10 38.13 38.16 38.19 38.22 38.25 38.28 38.31 38.34 38.37 38.40 38.43 38.46 38.49 38.52 38.55 38.58 38.61 38.64 38.67 38.70 38.73 38.76 38.79 38.82 38.85 38.88 38.91 38.94 38.97 39.00 39.03 39.06 39.09 39.12 39.15 39.18 39.21 39.24 39.27 39.30 39.33 39.36 39.39 39.42 39.45 39.48 39.51 39.54 39.57 39.60 39.63 39.66 39.69 39.72 39.75 39.78 39.81 39.84 39.87 39.90 39.93 39.96 39.99 40.02 40.05 40.08 40.11 40.14 40.17 40.20 40.23 40.26 40.29 40.32 40.35 40.38 40.41 40.44 40.47 40.50 40.53 40.56 40.59 40.62 40.65 40.68 40.71 40.74 40.77 40.80 40.83 40.86 40.89 40.92 40.95 40.98 41.01 41.04 41.07 41.10 41.13 41.16 41.19 41.22 41.25 41.28 41.31 41.34 41.37 41.40 41.43 41.46 41.49 41.52 41.55 41.58 41.61 41.64 41.67 41.70 41.73 41.76 41.79 41.82 41.85 41.88 41.91 41.94 41.97 42.00 42.03 42.06 42.09 42.12 42.15 42.18 42.21 42.24 42.27 42.30 42.33 42.36 42.39 42.42 42.45 42.48 42.51 42.54 42.57 42.60 42.63 42.66 42.69 42.72 42.75 42.78 42.81 42.84 42.87 42.90 42.93 42.96 42.99 43.02 43.05 43.08 43.11 43.14 43.17 43.20 43.23 43.26 43.29 43.32 43.35 43.38 43.41 43.44 43.47 43.50 43.53 43.56 43.59 43.62 43.65 43.68 43.71 43.74 43.77 43.80 43.83 43.86 43.89 43.92 43.95 43.98 44.01 44.04 44.07 44.10 44.13 44.16 44.19 44.22 44.25 44.28 44.31 44.34 44.37 44.40 44.43 44.46 44.49 44.52 44.55 44.58 44.61 44.64 44.67 44.70 44.73 44.76 44.79 44.82 44.85 44.88 44.91 44.94 44.97 45.00 45.03 45.06 45.09 45.12 45.15 45.18 45.21 45.24 45.27 45.30 45.33 45.36 45.39 45.42 45.45 45.48 45.51 45.54 45.57 45.60 45.63 45.66 45.69 45.72 45.75 45.78 45.81 45.84 45.87 45.90 45.93 45.96 45.99 46.02 46.05 46.08 46.11 46.14 46.17 46.20 46.23 46.26 46.29 46.32 46.35 46.38 46.41 46.44 46.47 46.50 46.53 46.56 46.59 46.62 46.65 46.68 46.71 46.74 46.77 46.80 46.83 46.86 46.89 46.92 46.95 46.98 47.01 47.04 47.07 47.10 47.13 47.16 47.19 47.22 47.25 47.28 47.31 47.34 47.37 47.40 47.43 47.46 47.49 47.52 47.55 47.58 47.61 47.64 47.67 47.70 47.73 47.76 47.79 47.82 47.85 47.88 47.91 47.94 47.97 48.00 48.03 48.06 48.09 48.12 48.15 48.18 48.21 48.24 48.27 48.30 48.33 48.36 48.39 48.42 48.45 48.48 48.51 48.54 48.57 48.60 48.63 48.66 48.69 48.72 48.75 48.78 48.81 48.84 48.87 48.90 48.93 48.96 48.99 49.02 49.05 49.08 49.11 49.14 49.17 49.20 49.23 49.26 49.29 49.32 49.35 49.38 49.41 49.44 49.47 49.50 49.53 49.56 49.59 49.62 49.65 49.68 49.71 49.74 49.77 49.80 49.83 49.86 49.89 49.92 49.95 49.98 50.01 50.04 50.07 50.10 50.13 50.16 50.19 50.22 50.25 50.28 50.31 50.34 50.37 50.40 50.43 50.46 50.49 50.52 50.55 50.58 50.61 50.64 50.67 50.70 50.73 50.76 50.79 50.82 50.85 50.88 50.91 50.94 50.97 51.00 51.03 51.06 51.09 51.12 51.15 51.18 51.21 51.24 51.27 51.30 51.33 51.36 51.39 51.42 51.45 51.48 51.51 51.54 51.57 51.60 51.63 51.66 51.69 51.72 51.75 51.78 51.81 51.84 51.87 51.90 51.93 51.96 51.99 52.02 52.05 52.08 52.11 52.14 52.17 52.20 52.23 52.26 52.29 52.32 52.35 52.38 52.41 52.44 52.47 52.50 52.53 52.56 52.59 52.62 52.65 52.68 52.71 52.74 52.77 52.80 52.83 52.86 52.89 52.92 52.95 52.98 53.01 53.04 53.07 53.10 53.13 53.16 53.19 53.22 53.25 53.28 53.31 53.34 53.37 53.40 53.43 53.46 53.49 53.52 53.55 53.58 53.61 53.64 53.67 53.70 53.73 53.76 53.79 53.82 53.85 53.88 53.91 53.94 53.97 54.00 54.03 54.06 54.09 54.12 54.15 54.18 54.21 54.24 54.27 54.30 54.33 54.36 54.39 54.42 54.45 54.48 54.51 54.54 54.57 54.60 54.63 54.66 54.69 54.72 54.75 54.78 54.81 54.84 54.87 54.90 54.93 54.96 54.99 55.02 55.05 55.08 55.11 55.14 55.17 55.20 55.23 55.26 55.29 55.32 55.35 55.38 55.41 55.44 55.47 55.50 55.53 55.56 55.59 55.62 55.65 55.68 55.71 55.74 55.77 55.80 55.83 55.86 55.89 55.92 55.95 55.98 56.01 56.04 56.07 56.10 56.13 56.16 56.19 56.22 56.25 56.28 56.31 56.34 56.37 56.40 56.43 56.46 56.49 56.52 56.55 56.58 56.61 56.64 56.67 56.70 56.73 56.76 56.79 56.82 56.85 56.88 56.91 56.94 56.97 57.00 57.03 57.06 57.09 57.12 57.15 57.18 57.21 57.24 57.27 57.30 57.33 57.36 57.39 57.42 57.45 57.48 57.51 57.54 57.57 57.60 57.63 57.66 57.69 57.72 57.75 57.78 57.81 57.84 57.87 57.90 57.93 57.96 57.99 58.02 58.05 58.08 58.11 58.14 58.17 58.20 58.23 58.26 58.29 58.32 58.35 58.38 58.41 58.44 58.47 58.50 58.53 58.56 58.59 58.62 58.65 58.68 58.71 58.74 58.77 58.80 58.83 58.86 58.89 58.92 58.95 58.98 59.01 59.04 59.07 59.10 59.13 59.16 59.19 59.22 59.25 59.28 59.31 59.34 59.37 59.40 59.43 59.46 59.49 59.52 59.55 59.58 59.61 59.64 59.67 59.70 59.73 59.76 59.79 59.82 59.85 59.88 59.91 59.94 59.97 60.00 60.03 60.06 60.09 60.12 60.15 60.18 60.21 60.24 60.27 60.30 60.33 60.36 60.39 60.42 60.45 60.48 60.51 60.54 60.57 60.60 60.63 60.66 60.69 60.72 60.75 60.78 60.81 60.84 60.87 60.90 60.93 60.96 60.99 61.02 61.05 61.08 61.11 61.14 61.17 61.20 61.23 61.26 61.29 61.32 61.35 61.38 61.41 61.44 61.4

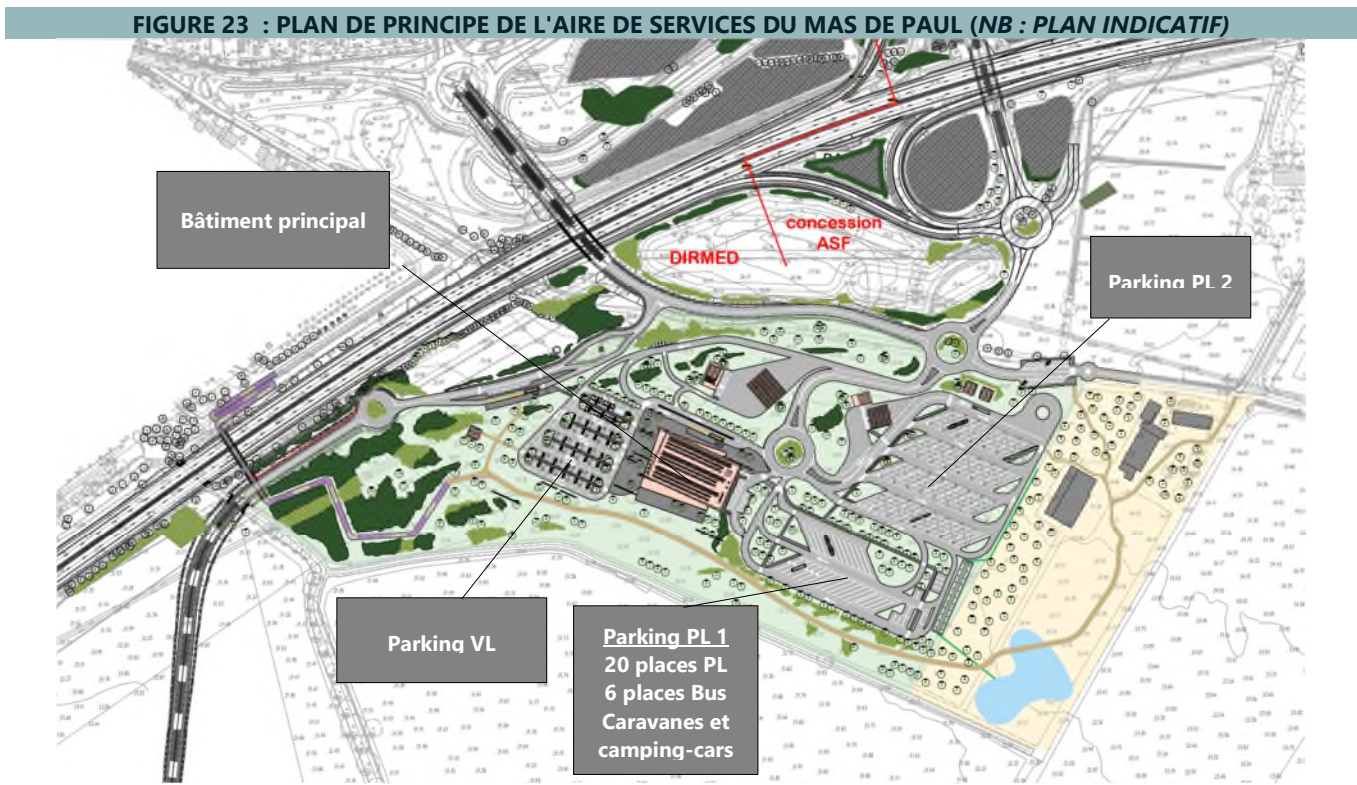
3.6 PROGRAMME DE SERVICES

Le programme des services comprend :

- L'aménagement **d'une aire de services** (avec mutualisation services/repos) à Saint-Martin-de-Crau ; **implantée au Mas de Paul** équipée d'installation de distribution d'énergie traditionnelle et décarbonée ;
- L'aménagement d'une aire de repos **connectée à la voie cyclable ViaRhôna à proximité des Canaux** d'Arles à Bouc et du Vigueirat.

On notera que l'aire de services actuelle des Cantarelles, desservant un seul sens de circulation sur la RN113 et n'ayant *a priori* plus de rôle une fois le contournement autoroutier d'Arles mis en service, pourra faire l'objet d'une mutation vers un usage mixte (économie, renaturation) adapté aux besoins du projet de réaménagement de la RN113 porté par les collectivités.

3.6.1 Aire de services de Mas de Paul



L'aire de services du Mas-de-Paul, se décline en termes de fonctions autour :

- D'un **bâtiment principal au centre de l'aire**, d'une superficie de l'ordre de 2 500 à 3 000 m² offrant une zone sanitaire, un espace de vente de produits alimentaires (avec emplacement pour des ventes saisonnières et des produits du terroir), un site de restauration (avec restaurant intérieur de 100 couverts maximum et terrasse extérieure) et un Relais d'Information Service (notamment sur le tourisme régional) ;

FIGURE 24 : PRINCIPE DE VUE DU BÂTIMENT PRINCIPAL DE L'AIRE DE SERVICE (FAÇADE CÔTÉ ENTRÉE NORD) (SOURCE : EGIS)



- De **parkings véhicules particuliers (VP) à l'Ouest du bâtiment** et situés à moins d'une centaine de mètres des fonctions d'arrêt de courte durée (toilettes, boissons, ...) et de repos (détente, repas, jeux enfants, promenade, ...), comprenant 125 places (pour 116 au programme), dont :
 - o 3 emplacements PMR ;
 - o 20 emplacements pour VL électrique

FIGURE 25 : PRINCIPE DE VUE DU PARVIS OUEST VERS LES STATIONNEMENTS DES VÉHICULES LÉGERS (SOURCE : EGIS)



- De **deux parkings poids-lourds (PL)** :
 - o La première partie, proche du bâtiment principal comprenant :
 - 20 emplacements PL ;
 - 6 emplacements bus
 - o La seconde partie est située plus à l'écart, au nord, dans un secteur calme entouré d'espaces boisés, afin de satisfaire aux besoins de sommeil des conducteurs, comprenant :
 - 58 places PL
- D'un **parking pour les caravanes et camping-cars** dans le secteur des parkings PL sud, mais sur une zone distincte en retrait, comprenant :
 - o 12 emplacements camping-car ;
 - o 4 emplacements caravanes ;
 - o Une aire de vidange.

La grande majorité des parkings est couverte **d'ombrières photovoltaïques** afin de produire de l'énergie, réduire la pollution lumineuse, et assurer dans la mesure du possible, une collecte et une gestion intégrée des eaux de pluie (avant qu'elles ne soient potentiellement polluées en tombant au sol).

En termes de **ravitaillement en carburant**, il est prévu deux sites distincts :

- Un **site dédié aux PL** implanté à proximité du parking PL Nord ;
- Un **site dédié aux VL**, accessible dès l'entrée dans l'aire avant d'accéder au parking et au bâtiment principal.

Au-delà de ces fonctions essentielles **le plan-programme propose des services supplémentaires en lien avec la mobilité.**

Le covoiturage est au service de la décarbonation des déplacements routiers, probant pour lutter contre l'autosolisme d'une part, et pertinent sur l'autoroute grâce à la vitesse et la portée de déplacement qu'elle offre et à son rôle d'agrégateur de flux d'autre part. Les délégations autoroutières¹⁶ prévoient l'obligation, pour le concessionnaire, de respecter un programme minimal de déploiement d'aires de covoiturage. Le projet comporte donc un programme d'aires prioritairement implantées sur les aires annexes de l'autoroute et à proximité des échangeurs de raccordements avec les voiries locales. Le programme, sans devoir être surdimensionné et trop coûteux au départ, est prévu pour s'adapter aux aménagements évolutifs de l'intermodalité du territoire¹⁷ qui sont réalisées par les autorités locales organisatrices des mobilités (aires de covoiturage, parking relais et vélos, quais bus sur aire de service).

Tout d'abord des quais de transports en communs (TC) à proximité du bâtiment principal, ensuite un pôle intermodalité (TC/covoiturage/vélo) en interface avec le réseau routier secondaire, et enfin l'aménagement de pistes cyclables assurant le lien avec la ville et permettant de traverser l'aire dans le cadre d'itinéraires de cyclotourisme.

Enfin deux principes d'aménagement complètent le programme de l'aire, en participant à la préservation et à la valorisation du patrimoine paysager, naturel, agricole et bâti. **L'aménagement de l'aire s'articule d'abord avec une démarche de valorisation du canal de la Chapelette, à la fois en terme paysager et au service du développement de la mobilité active et du cyclotourisme.** Par ailleurs, **les principes d'aménagement de l'aire intègrent la préservation et la valorisation du patrimoine naturel, agricole**

et bâti situé au sud-est de l'aire, qui sont des marqueurs de l'identité du territoire dans lequel s'inscrit le projet : maintien et protection de l'espace boisé déjà présent, préservation et valorisation de l'espace agricole à l'extrémité sud-est de la parcelle de projet par le biais, par exemple, de la plantation d'un verger de conservation, transformation et réinvention d'usages dans le patrimoine agricole bâti existant en écho aux besoins du territoire local.

Il est à noter que la localisation et le dimensionnement de l'aire de services, tels que présentés dans cette pièce, ont fait l'objet d'un important travail d'optimisation afin d'éviter les sources de la Chapelette situées au sud-ouest. Le lien avec le Domaine du Lac permet ainsi de réduire l'artificialisation liée à l'insertion de l'aire de services, en mutualisant des équipements déjà existants.

FIGURE 26 : PRINCIPE DE VUE DES ESPACES ARBORÉS À L'OUEST DE L'AIRE DE SERVICE (SOURCE : EGIS)



¹⁶Source : Code de la voirie routière Article D122-5-2-1

¹⁷ Source : Projet de territoire Orientation 11 favoriser le développement des mobilités actives et bas carbone ACCM 2024-2030 Schéma Directeur Vélo - Département 13-2016

3.6.2 Aire de repos des canaux

L'aire de repos des canaux, s'articule autour :

- D'un parking PL de 28 places ;
- D'un parking VL de 37 places dont 2 PMR et 2 places caravanes.

Elle intègre un mail central équipé :

- De sanitaires avec un emplacement hors de la crue PPRi pour la mise en sécurité des usagers en cas de crue du Rhône ;
- D'une aire et de tables de pique-nique ;
- D'un espace modulaire temporaire (animations locales) ;
- D'équipements vélo (atelier de réparation, stationnements sécurisés).

L'aire des canaux permet une connexion avec la ViaRhôna pour les cyclistes. Les usagers de la ViaRhôna pourront profiter de l'aire notamment pour les réparations, l'accès à l'eau potable ou pique-niquer.



FIGURE 28 : PRINCIPE DE VUE DU BÂTIMENT DES SANITAIRES (SOURCE : EGIS)



FIGURE 29 : PRINCIPE DE VUE DU LOCAL RÉPARATION / ABRI VÉLOS (SOURCE : EGIS)



3.7 SYSTÈME DE PÉAGE PROPOSÉ À L'ENQUÊTE PUBLIQUE

3.7.1 Principe de péage

Le principe de péage retenu s'inscrit dans le cadre d'une concession autoroutière, l'État reste propriétaire de l'infrastructure mais confie à un tiers la conception, la construction, le financement, l'exploitation et l'entretien de l'infrastructure. En contrepartie, le concessionnaire perçoit, auprès des usagers, des péages contribuant à couvrir ses dépenses¹⁸.

3.7.2 Principes du péage semi-ouvert

Le système de péage proposé par le maître d'ouvrage pour l'Enquête Publique du projet de contournement autoroutier d'Arles est un système de péage dit « semi-ouvert » comprenant plusieurs portiques équipés de caméras : les usagers de l'autoroute s'acquittent d'un forfait au passage sous le portique, dont le montant varie selon le portique franchi.

i Dans le cadre du projet de contournement autoroutier d'Arles, les barrières de péages traditionnelles sont remplacées par des portiques flux libres. Ces portiques ne nécessitent aucune emprise foncière supplémentaire et aucun arrêt des usagers (scan des plaques d'immatriculation au droit de portiques équipés de caméras).



3.7.2.1 Gratuité des déplacements entre Arles et Saint-Martin de Crau

Dans le système de péage fermé, les véhicules, distingués par classe, payent en fonction de la distance parcourue sur l'infrastructure concédée. Les véhicules qui empruntent le contournement autoroutier doivent s'acquitter d'un montant de péage calculé à partir d'un péage kilométrique multiplié par la distance parcourue. Ils disposent d'une alternative gratuite en se reportant sur le réseau local. Ce report entre Saint-Martin-de-Crau (échangeur Ouest) et Arles (échangeur Est Balarin) vers le réseau local (RD453) serait très important¹⁹. Le niveau de trafic total atteindrait un niveau tel que les caractéristiques de la RD453 seraient inadaptées. En effet c'est une voirie classée "Réseau local" dans le schéma directeur routier

départemental sauf sur une courte section où elle est classée "Réseau urbain"²⁰. Cela mettrait en jeu la sécurité et l'environnement des riverains.

La DREAL a donc modifié le système de péage et adopté un système ouvert entre Saint-Martin-de-Crau (échangeur Ouest) et Arles (échangeur Est Balarin) et fermé sur le reste de l'itinéraire.

Les usagers empruntant le contournement autoroutier entre Arles et Saint-Martin-de-Crau disposent de la gratuité des déplacements. Les reports de trafic sont très réduits²¹ et cohérents avec les caractéristiques de la RD453.

3.7.2.2 Emplacement des portiques flux libres

Le système de péage "semi-ouvert" nécessite la pose de 4 portiques flux libres (cf. caractéristiques vues ci-avant) positionnés de la manière suivante :

- Aux extrémités du contournement autoroutier d'Arles :
 - o À l'Est : entre les échangeurs de Saint-Martin Est et Saint-Martin Centre ;
 - o À l'Ouest : entre les échangeurs d'Eyminy et Arles Rive-Droite ;
- Sur les bretelles d'entrée/sortie de l'échangeur Saint-Hippolyte (RN 568) ;
- Sur les bretelles de l'échangeur Arles Rive-droite.

Le niveau de péage est calculé à partir d'un péage kilométrique et de la longueur de l'infrastructure. Les usagers payent un forfait au passage des portiques flux libres. Le forfait varie en fonction du portique flux libre et il est calculé en partageant le prix global d'utilisation de l'infrastructure (distance en km * prix par km) d'après la décomposition présentée dans l'illustration ci-dessous.

L'emplacement des 4 portiques flux libre (notés BPV dans le schéma ci-après) dans le cadre de ce système permet la gratuité des déplacements par le CAA entre Arles et St-Martin-de-Crau.

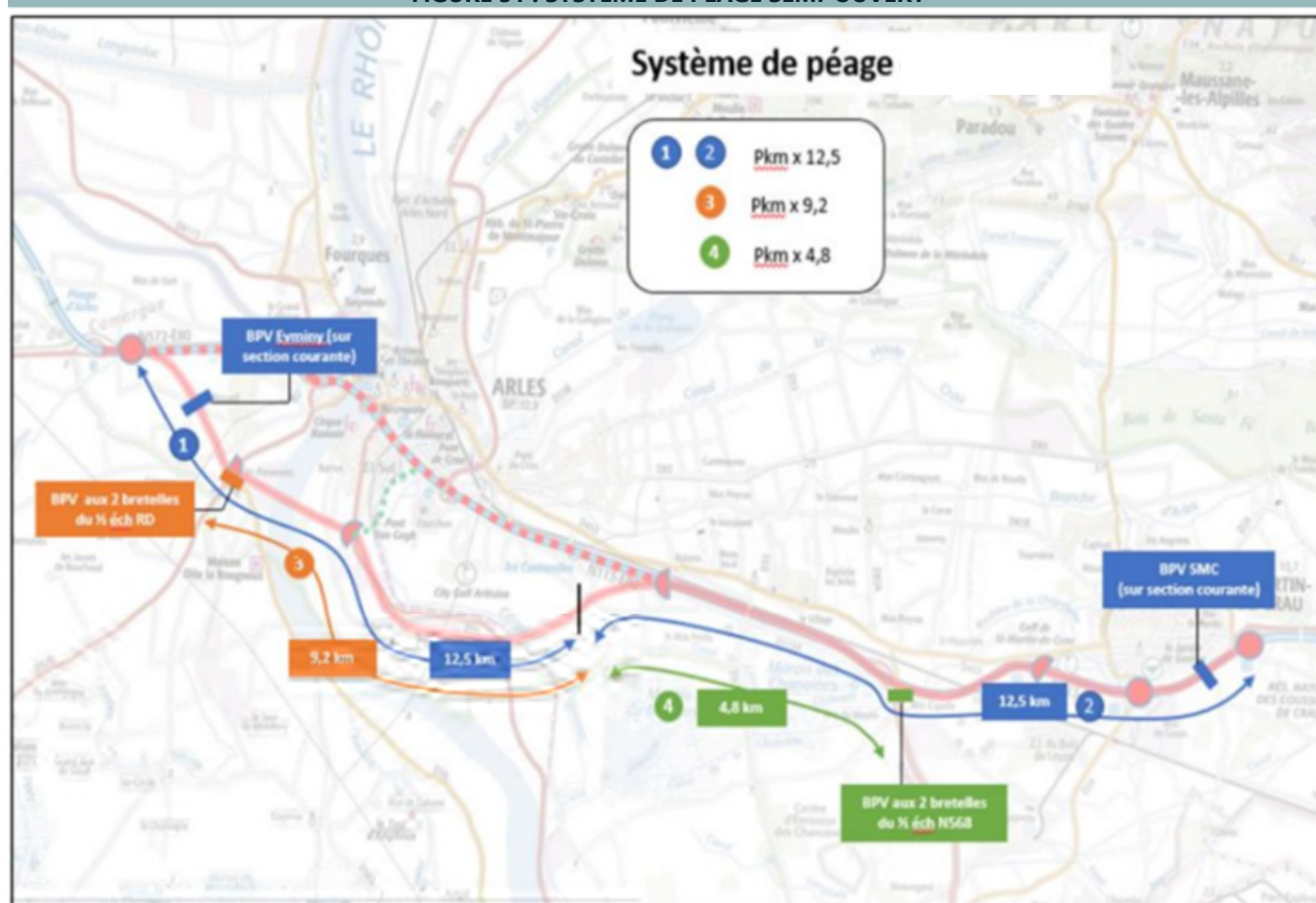
¹⁸ Le principe de financement de la concession et de subvention d'équilibre est présenté au chapitre 4.4.3 plus bas

¹⁹ Selon la note CEREMA du 30/01/2025, avec projet et péage fermé +3300 à + 4200 véh./j selon les sections de la RD453 à comparer au trafic 2028 sans projet qui varie de 4000 à 5100 véh./j en moyenne annuelle.

²⁰ Source : Schéma Directeur Routier du département des Bouches du Rhône-Conseil général 2010

²¹ Selon la note CEREMA du 30/01/2025, avec projet et péage ouvert +100 à + 1200 véh./j selon les sections de la RD453 à comparer au trafic 2028 sans projet qui varie de 4000 à 5100 véh./j en moyenne annuelle.

FIGURE 31 : SYSTÈME DE PÉAGE SEMI-OUVERT



Ces cartes proposent respectivement les montants de péage pour les véhicules légers, puis les poids lourds qui se voient affectés un montant de péage plus important. Les montants de péage sont donnés à titre indicatif. Le montant définitif des péages ne sera fixé qu'à l'issue de l'appel d'offres de la concession auquel sera soumis le projet. Chaque candidat sera amené à faire une proposition qui résulte de sa propre appréciation du projet. Le contrat conclu avec le candidat retenu au terme de cet appel d'offres encadrera le niveau des péages. L'hypothèse présentée par le maître d'ouvrage ici constitue donc une hypothèse de travail reflétant le niveau actuel des études du projet et ne peut donc être considérée comme le montant définitif de péage.

3.7.3 Montant des péages

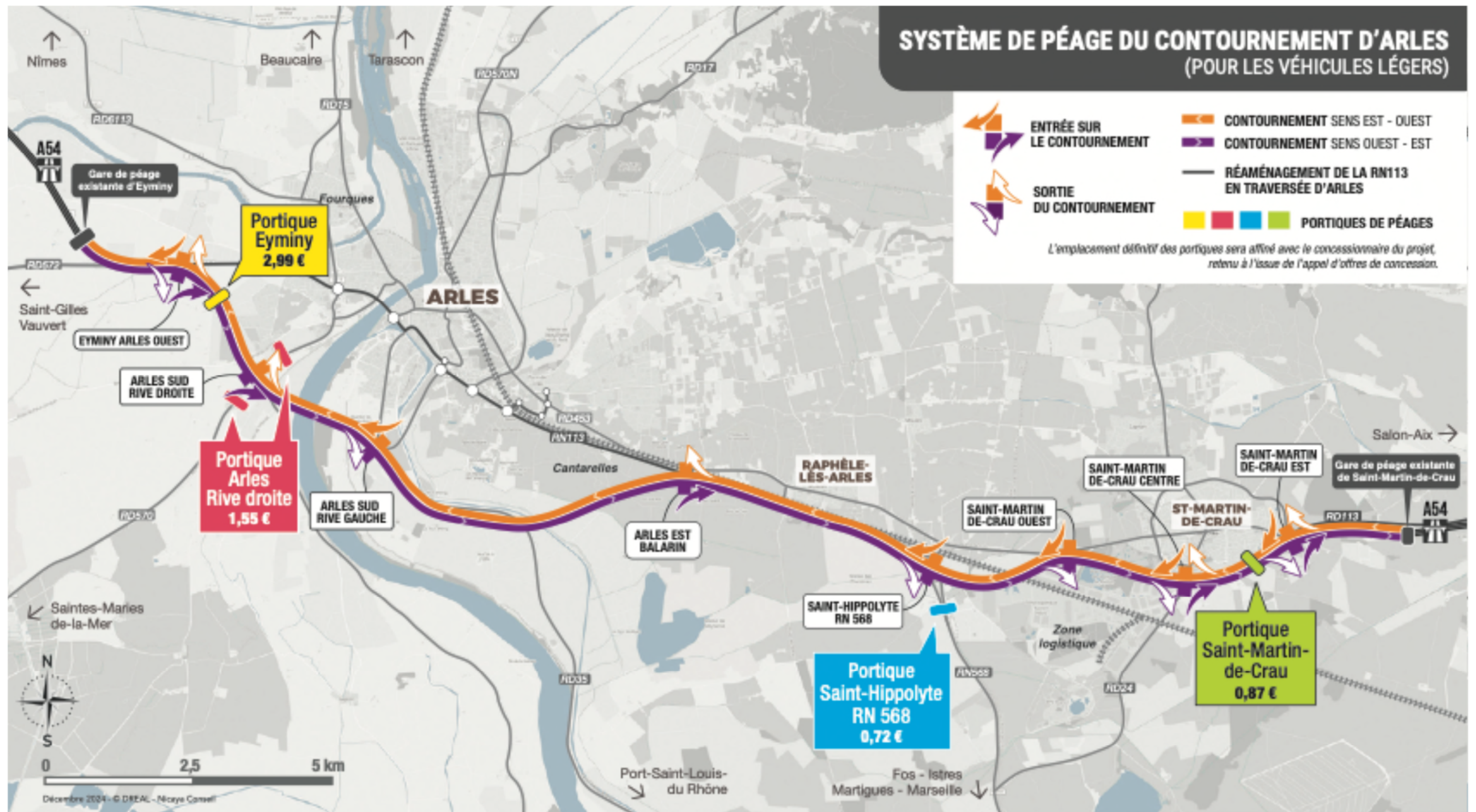
Le montant définitif des péages et la position exacte de portiques flux libres ne seront fixés qu'à la suite de l'appel d'offre de concession européen auquel sera soumis le projet, s'il est déclaré d'utilité publique. Chaque candidat sera amené à faire une proposition qui résulte de sa propre appréciation du projet. Le contrat conclu avec le candidat retenu au terme de cet appel d'offre encadrera le niveau des péages. L'hypothèse présentée par le maître d'ouvrage ici constitue donc une hypothèse de travail reflétant le niveau actuel des études du projet et ne peut donc être considérée comme le montant définitif de péage.

Les tarifs présentés dans ce dossier ont été calculés pour être les plus faibles possibles afin de limiter au maximum les reports de trafics depuis l'autoroute vers le réseau local tout en assurant une subvention d'équilibre soutenable pour la puissance publique.

Les deux cartes ci-après détaillent le fonctionnement du système de péage et permettent de calculer le coût des différents trajets d'un usager empruntant le contournement autoroutier d'Arles. Y sont ainsi présentés :

- Le système d'échanges entre le contournement d'Arles et le réseau local, permis par les échangeurs du projet ;
- Le montant dont l'utilisateur doit s'acquitter au passage d'un portique de péage.

FIGURE 32 : SYSTÈME DE PÉAGE DU CONTOURNEMENT - VÉHICULES LÉGERS (MONTANTS INDICATIFS À CE STADE DÉPENDANT DU RÉSULTAT DE L'APPEL D'OFFRE DE CONCESSION – €₂₀₂₀ TTC)



Exemple n°1 : un usager **en provenance de Salon** et qui **se rend à Fourques** s'acquittera d'un **montant de péage de 2,42€₂₀₂₀TTC**, s'il décide d'emprunter le contournement autoroutier d'Arles depuis la gare de péage existante A54 jusqu'à l'échangeur rive-droite. Durant ce trajet, il franchira ainsi le portique de péage Saint-Martin de Crau et le portique Arles Rive-droite, dont les montants s'additionnent.

Exemple n°2 : un usager **en provenance de Saint-Martin-de-Crau** et qui **se rend à Nîmes** s'acquittera d'un **montant de péage de 2,99€₂₀₂₀TTC**, s'il décide d'emprunter le contournement autoroutier d'Arles depuis l'échangeur Saint-Martin Centre jusqu'à la gare de péage A54 existante d'Eyminy. Durant ce trajet, il franchira ainsi le portique de péage d'Eyminy du contournement autoroutier d'Arles.

3.8 ARTICULATION DU PROJET DE CONTOURNEMENT AVEC LE PROJET DE RÉAMÉNAGEMENT DE LA RN 113 (VILLE D'ARLES)

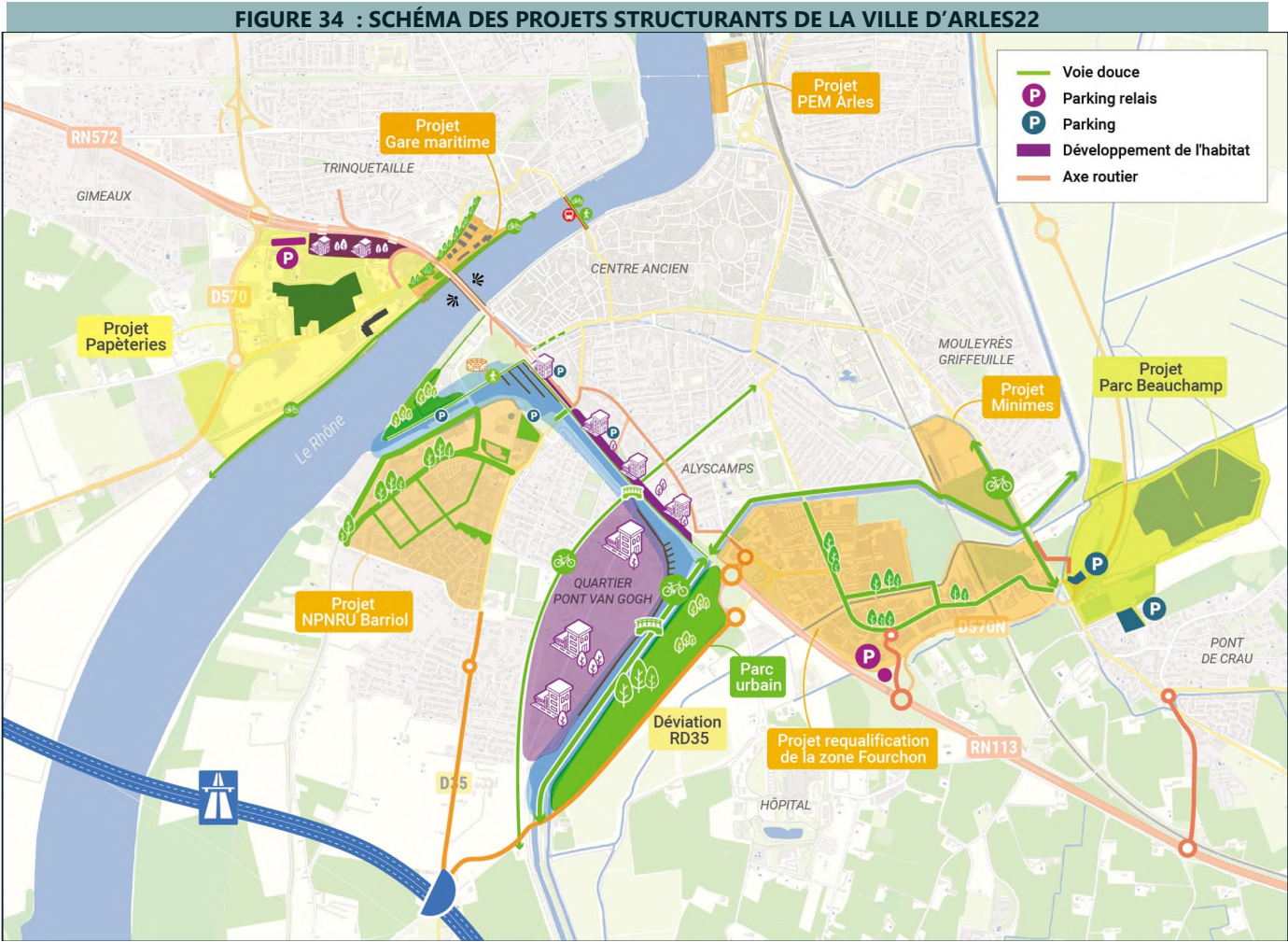
Le projet de contournement autoroutier d'Arles est une **condition nécessaire à l'apaisement et au réaménagement du centre urbain arlésien**, pour permettre d'améliorer la santé publique des arlésiens, la qualité du cadre de vie du centre-ville à la hauteur des aspirations et attentes des Arlésiens en matière urbaine, paysagère et de développement de nouvelles mobilités.

Ainsi, la Ville d'Arles, qui soutient la réalisation du contournement autoroutier d'Arles de façon continue depuis le début (par-delà les alternances politiques), a **lancé (dès juillet 2021) des études techniques et une concertation pour définir un projet de réaménagement de la RN113** cohérent avec ses projets urbains et s'appuyant sur les conditions positives générées par le projet de contournement autoroutier d'Arles (délestage du trafic de transit VL et PL du centre-ville d'Arles notamment).

La Ville d'Arles ambitionne notamment :

- Un projet de réaménagement de la RN113 **cohérent avec les projets d'aménagement du centre urbain d'Arles** : port de plaisance, Papèteries Etienne, programme de renouvellement urbain de Barriol, ...
- Un projet de **réaménagement paysager qualitatif** de la RN113 ;
- Un projet de **développement de nouvelles mobilités pour Arles**, dans une **logique d'apaisement** du centre-ville et de **report modal** vers les transports en commun et les modes actifs.

Ce projet urbain et de réaménagement de la RN113 constitue un **maillon essentiel de la refonte de l'attractivité et du développement d'Arles à horizon 2030**. Cette démarche a fait l'objet d'une inscription au Contrat de Plan État-Région 2021-2027, pour une enveloppe d'études de 1,5 M€.



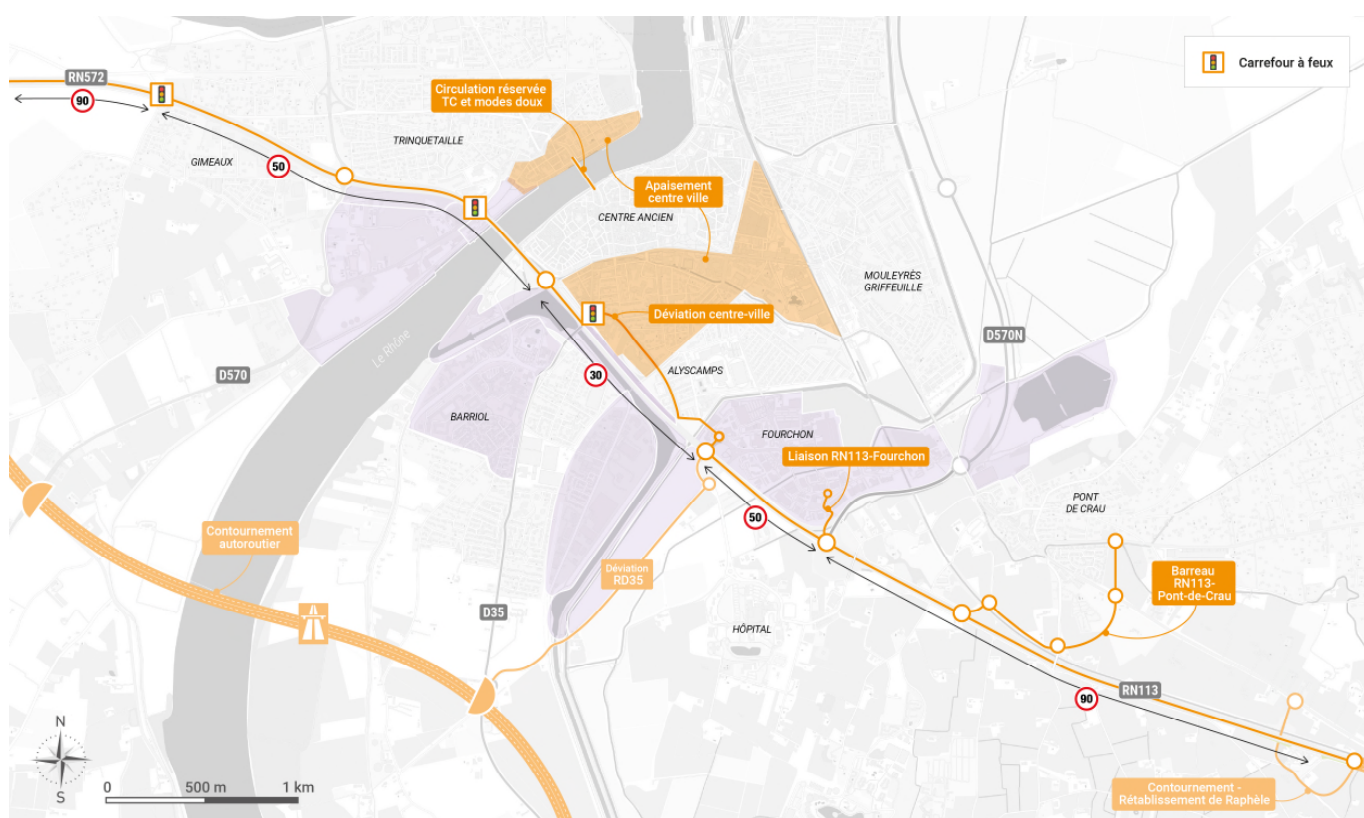
La Ville d'Arles et la DREAL ont mené un **travail collaboratif** afin d'assurer la **cohérence du projet de réaménagement de la RN113 avec le projet de contournement autoroutier d'Arles** : les hypothèses de trafic du contournement ont constitué un entrant des études de la Ville, aboutissant à des projections de réaménagement de la RN 113 cohérentes avec les reports de trafic considérés dans les études du contournement autoroutier d'Arles.

Les études menées par la Ville d'Arles ont notamment permis d'aboutir à :

- Une identification des **projets urbains structurant le centre d'Arles** et leurs principes d'aménagement : rénovation urbaine de Barriol, Papèteries Etienne, gare maritime, port de plaisance, parc Beauchamps, ...
- Un **scénario préférentiel de réaménagement de la RN 113** (adopté au printemps 2024 et présenté publiquement aux arlésiens à l'été 2024) cohérent avec les projets urbains et aboutissant à un trafic résiduel de moins de 20 000 véh./j et moins de 700 PL /j sur la RN113 en centre-ville d'Arles.

²² Carte élaborée par la Ville d'Arles dans le cadre du projet de réaménagement de la RN 113

FIGURE 35 : CONSISTANCE ROUTIÈRE DU SCÉNARIO PRÉFÉRENTIEL DE RÉAMÉNAGEMENT DE LA RN 113 RETENU PAR LA VILLE D'ARLES²³



Les aménagements prévus dans le cadre du projet visent ainsi à réduire la vitesse dans la traversée d'Arles et à rendre la RN113-572 moins attractive afin de dévier efficacement le trafic de transit et régional. Les principaux aménagements réalisés par le maître d'ouvrage en phase 1 (sans présumer du projet de réaménagement de la RN113 porté par la Ville d'Arles) sont les suivants :

- Restriction du nombre de voies (suppression d'une double voie)
- Réduction des vitesses de circulation
- Réaménagement d'un carrefour à plan et d'un à feux (en rose sur le synoptique)
- Mise en place d'aménagements pour les modes actifs entre l'avenue de la Camargue et la zone de Fourchon sur l'emplacement de la double-voie actuelle (en vert sur le synoptique)
- Réaménagement du barreau de Raphèle décrit dans le cadre du projet CAA

Les principaux aménagements réalisés dans le cadre du projet autoroutier d'Arles sont détaillés sur le synoptique ci-après. Ces aménagements **ouvrent la voie à un réaménagement ambitieux de la RN113-572**, tel que prévu par la Ville d'Arles dans son projet de développement urbain et de nouvelles mobilités : ils seront réalisés selon le phasage décidé par la commune et les collectivités locales partenaires, en cohérence avec le budget alloué à sa réalisation.

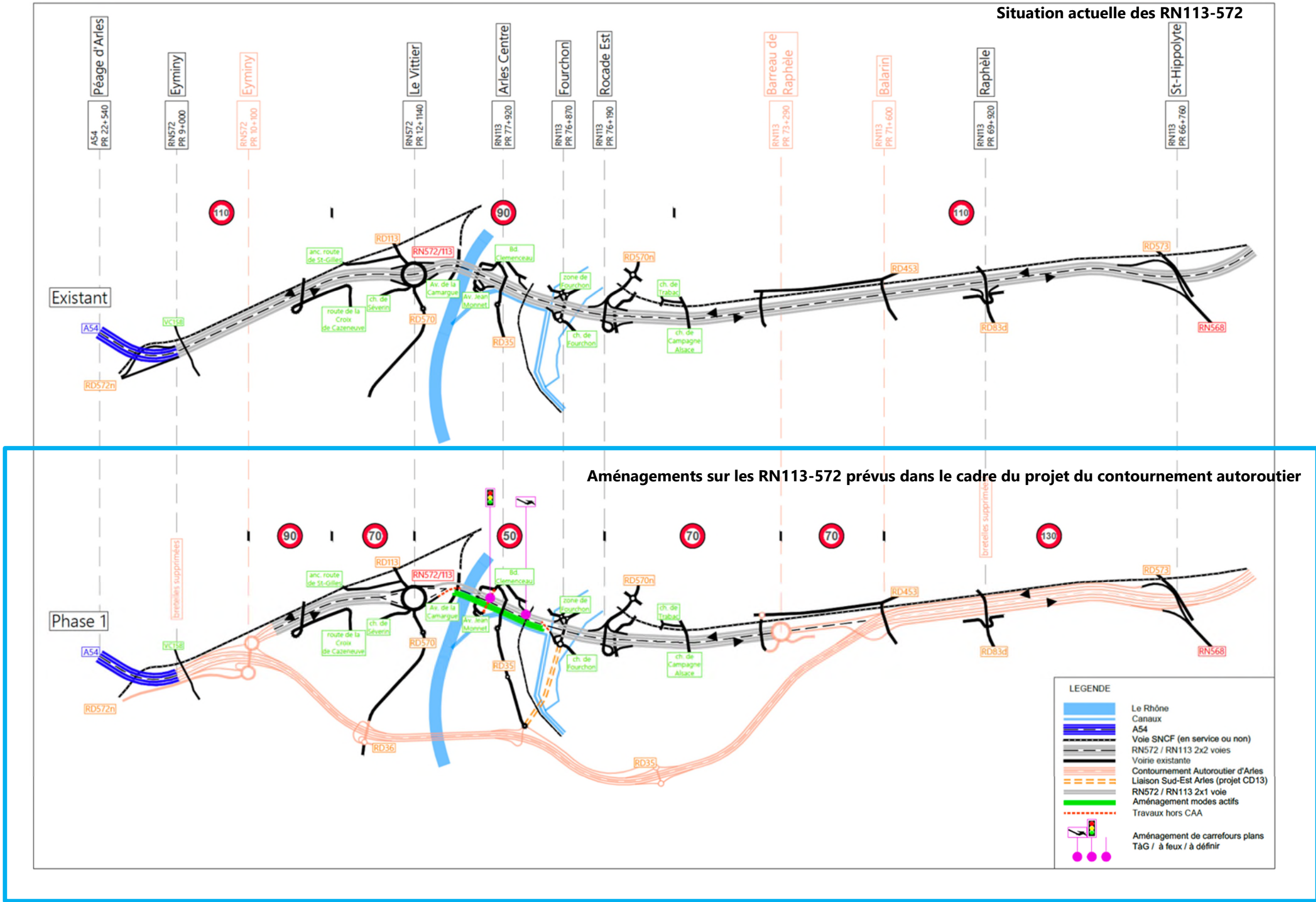
Ce scénario préférentiel **va bien au-delà des aménagements sur la RN 113 prévus par le projet de contournement autoroutier d'Arles** puisqu'il propose des aménagements qui vont nettement au-delà de la seule réduction des vitesses et des capacités de la RN113 : reconnexion des quartiers nord et sud, coupure totale de la RN 113 dont l'itinéraire sera déviée sur des axes du centre-ville, réalisation de projets urbains sur certaines emprises, développement de nouvelles mobilités (transports en commun, modes actifs) en alternative à la voiture dans le centre-ville d'Arles, aménagement d'échangeurs entre la RN113 et la voirie locale, ...

3.8.1 Aménagements prévus dans le cadre du projet de contournement autoroutier d'Arles porté par le maître d'ouvrage

Une **première phase d'aménagements** de la RN113-572 est **intégrée dans le projet de contournement autoroutier d'Arles**, afin d'**assurer son bon fonctionnement**. En effet, comme indiqué précédemment, la route nationale actuelle a un profil à 2x2 voies qui concurrencerait le contournement autoroutier d'Arles, une fois mis en service, si elle n'était pas réaménagée au plan routier, a minima (attractivité d'un itinéraire gratuit capacitaire par rapport à un itinéraire payant).

²³ Carte élaborée par la Ville d'Arles dans le cadre du projet de réaménagement de la RN 113

FIGURE 36 : SYNOPTIQUE DES AMÉNAGEMENTS SUR LES RN113-572 PRÉVUS DANS LE CADRE DU PROJET CAA (EN BAS) COMPARÉ À LA SITUATION ACTUELLE (EN HAUT)



3.8.2 Aménagements prévus dans le cadre du projet de réaménagement de la RN 113, porté par la Ville d'Arles et les collectivités locales (Phase 2) et hors périmètre du présent projet

Le projet de réaménagement de la RN113, élaboré par la Ville d'Arles depuis l'été 2021, a fait l'objet d'études techniques et de plusieurs phases de concertation ayant permis d'aboutir à un scénario préférentiel au printemps 2024. Ce dernier a été présenté aux Arlésiens lors de 5 réunions publiques, organisées par la municipalité à l'été 2024.

Ce projet est issu d'une volonté municipale forte de refonder le visage du centre urbain d'Arles et la mobilité de la commune, par la réalisation de projets structurants : port de plaisance, Papèteries Etienne, programme de renouvellement urbain de Barriol, réseau de pistes cyclables, offres de transports en commun... Le réaménagement de la RN 113 a ainsi été pensé au service de ces projets urbains, de nouvelles formes de mobilités au sein de l'espace urbain (TC et modes actifs) et de la desserte locale des différents quartiers d'Arles.

Ce projet ne fait pas partie du projet de contournement autoroutier d'Arles soumis à enquête publique. Il est mentionné ici à titre d'information et est pris en compte dans le dossier d'étude d'impact dans le chapitre relatif aux effets cumulés avec d'autres projets.

Les principales composantes du projet de réaménagement de la RN113, envisagées par la ville d'Arles sont les suivantes :

- **Reconfiguration de la RN113-572 en une voirie de type urbain** : 2 voies routières, voies réservées aux transports en commun, remplacement des échangeurs dénivelés par des carrefours à plan, réduction des vitesses, ...
- **Pont de Trinquetaille réservé à la circulation des transports en commun, transports d'urgence et modes doux** (piétons / vélos) ;
- Fermeture d'une section de la RN 113 au niveau de l'ancienne caserne en centre-ville d'Arles avec création d'une continuité par les rues Bigot/Guintoli/Formigé. : **reconquête des emprises actuelles de la RN 113 afin d'aménager deux voies réservées aux transports en commun et une voie dédiée aux modes actifs.**

En complément de l'infrastructure RN 113, ce projet intègre également les aménagements suivants :

- Le **réaménagement de la traversée du Pont de Crau**, avec une vitesse limitée à 30km/h ;
- La **création d'un barreau de liaison directe RN 113 / Pont de Crau** ;
- Une **extension des restrictions d'accès au centre-ville** : accès riverains / livraisons ; priorité des circulations piétons et deux roues ;
- Un **renforcement de l'offre de transport en commun** : refonte des lignes de desserte, augmentation de la fréquence et de la régularité ;
- La **création de deux P+R aux entrées est et ouest de ville** ;
- La **création de voies douces**, intégrées dans le maillage de voies existantes et prévues par la communauté d'agglomération ACCM.

Ces aménagements ont notamment vocation à permettre :

- De **renforcer la baisse significative du trafic sur la RN113** rendue possible par le contournement : cet axe deviendra ainsi majoritairement un axe de liaison interne à la ville d'Arles et d'échanges Arles-extérieur (baisse massive du trafic de transit résiduel) ;
- Plus largement, de **baisser significativement les trafics sur le réseau routier urbain** ;
- De **diminuer fortement les vitesses dans l'espace urbain** : réduction des nuisances sonores et de la pollution ;
- De **diminuer de façon importante les trafics dans le quartier de Pont de Crau** : désengorgement du quartier et du giratoire des Arches ;
- De **nombreuses alternatives à la voiture via les modes doux et les transports en commun** en site propre (TCSP).

FIGURE 37 : CARACTÉRISTIQUES FONCTIONNELLES DU SCÉNARIO PRÉFÉRENTIEL DE RÉAMÉNAGEMENT DE LA RN 113 PAR RAPPORT À LA SITUATION ACTUELLE, PORTÉ PAR LA VILLE D'ARLES ²⁴			
		Scénario actuel	Scénario préférentiel
Franchissement Rhône	Pont Trinquetaille	2 voies 30 km/h	Réservé TC et modes doux
	Pont RN 113	2x2 voies Voie express 90km/h	2voies 50 km/h TC et modes doux
	Pont Contour. Autor.	-	2x2 voies Autoroute
Configuration RN 113-572	RN 572 Vittier Trinque- taille	2x2 voies Voie express 90km/h	2 voies 50 km/h Carrefours plan Ré- ouverture bretelles
	RN 113 centre-ville	2x2 voies Voie express 90km/h	Déviation RN113 par Bigot/Guin- toli/Formigé 2 voies 50 km/h + espace public 900 m sur ex RN113
	RN 113 Fourchon	2x2 voies Voie express 90km/h	2 voies 50 km/h Carrefour plan
	RN 113 Pont de Crau Ba- larin	2x2 voies Voie express 110 km/h	2 voies 90 km/h Carrefour plan
Réseau complémen- taire	Traversée Pont de Crau	2 sens 50 km/h	2 voies 30 Km/h
	Liaison Pont de Crau RN 113	-	Barreau 2 voies 50 km/h Pont de Crau à RN113
	Liaison RN113 Raphèle- les -Arles	-	Barreau de Raphèle
	Liaison RN 113 Fourchon	1 échangeur	1 échangeur + bretelle depuis giratoire RN113/rocade
	Rocade Est (RD 570N)	2 voies 90 km/h Carrefour plan	2 voies 90 km/h Carrefour plan
Transports en com- mun et modes doux complémentaires	TC Bus (évol./actuel)	Réseau de Bus Classique (1S lignes)	8 lignes en site propre ou BHNS (6 et 12mn) et navette P+R + 7 lignes classiques
	Mode Doux (évol./actuel)	Réseau cyclable actuel	Maillage TCSP-Mode doux et exten- sion schéma cyclable
	Apaisement du centre- ville	CV Historique	CV historique + Chabourlet +Trinque- taille- rive Rhône + rive du canal Arles à Bouc
	Ferroviaire (évol./actuel)	· gare (Voy.)+ Port nord (Fret)	PEM gare (Voy.)+ Port nord (Fret) + Desserte ZI nord (à définir)

²⁴ Source : EGIS

FIGURE 38 : ILLUSTRATION PROJET RÉAMÉNAGEMENT RN113 –VUE SUR LES PAPÈTERIES ÉTIENNE DEPUIS LE VITTIER
(SOURCE : CONCERTATION PUBLIQUE VILLE D'ARLES - JUIN 2024)



Aujourd'hui



Avec projet
(proposition)

FIGURE 39 : ILLUSTRATION PROJET RÉAMÉNAGEMENT RN113 –VUE SUR LE CENTRE-VILLE DEPUIS LE PONT DU RHÔNE
(SOURCE : CONCERTATION PUBLIQUE VILLE D'ARLES - JUIN 2024)



Aujourd'hui



Avec projet
(proposition)

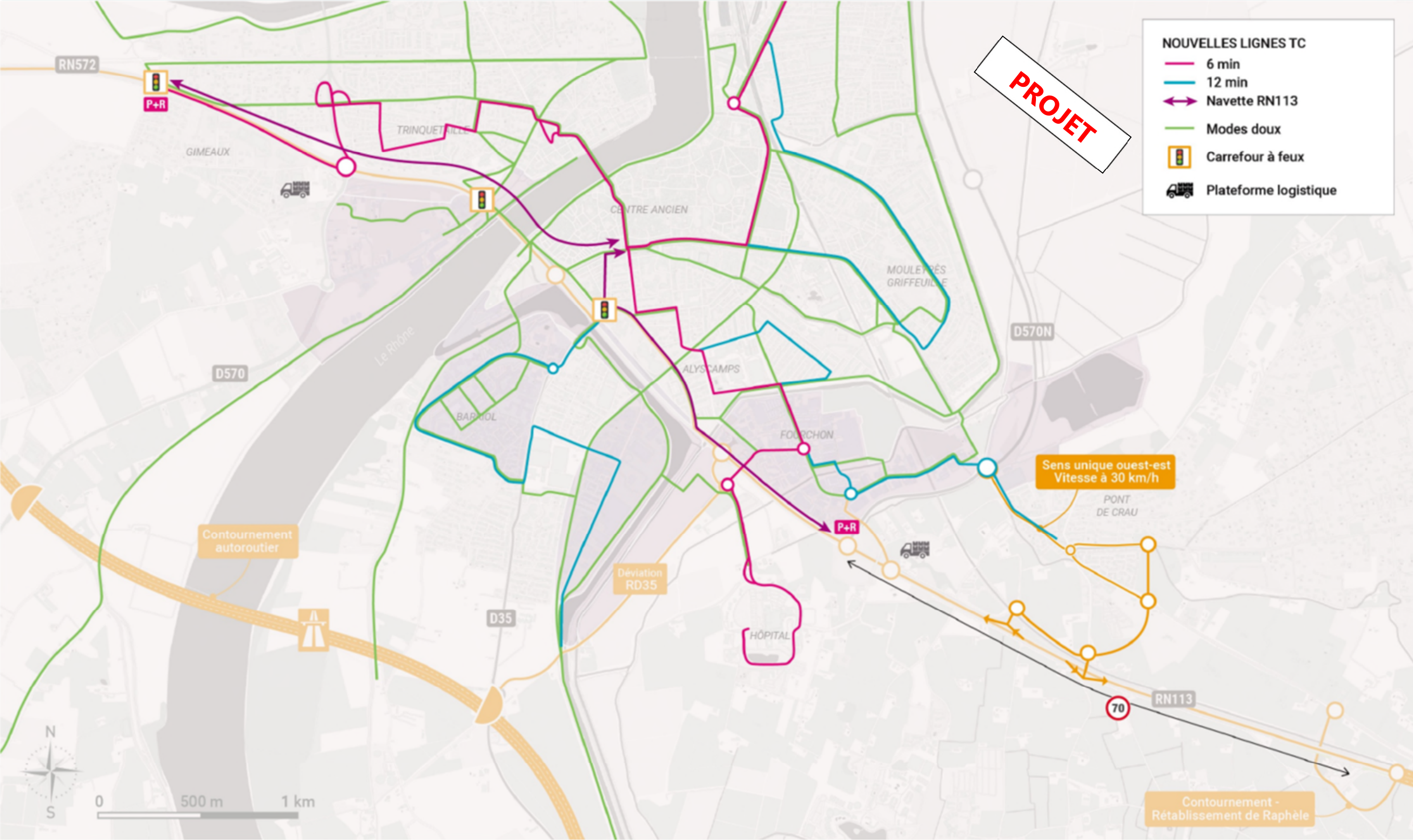
FIGURE 40 : ILLUSTRATION PROJET RÉAMÉNAGEMENT RN113 –VUE SUR LA PRESQU'ILE DEPUIS LE RHÔNE
(SOURCE : CONCERTATION PUBLIQUE VILLE D'ARLES - JUIN 2024)



FIGURE 41 : ILLUSTRATION PROJET RÉAMÉNAGEMENT RN113 –VUE SUR L'HÔTEL ARLES PLAZA DEPUIS LA RN113
(SOURCE : CONCERTATION PUBLIQUE VILLE D'ARLES - JUIN 2024)



FIGURE 42 : PROJET DE RÉSEAU DE TRANSPORT EN COMMUN ET DE MODES ACTIFS DANS LE CADRE DES ÉTUDES DE RÉAMÉNAGEMENT DE LA RN113 (VILLE D'ARLES)



4 JUSTIFICATION DE L'UTILITÉ PUBLIQUE DU PROJET

4.1 OBJECTIFS & LIGNES DIRECTRICES DU PROJET

Les objectifs fondamentaux du projet de contournement autoroutier d'Arles ont été définis dans la Commande Ministérielle du 12 juillet 2018 et sont les suivants :

- Libérer la ville d'Arles du trafic de transit qui la traverse actuellement et bloque son développement
- Réaliser et assurer le dernier maillon de la continuité autoroutière entre l'Espagne et l'Italie

Depuis 2018, ces objectifs fondamentaux ont été complétés et enrichis grâce aux études et séquences de concertation avec les acteurs locaux. Ces objectifs complémentaires ont permis de prendre en compte de nouveaux éléments favorisant une meilleure insertion du projet sur le territoire, d'accompagner son aménagement et d'assurer le respect des enjeux environnementaux.

Ainsi, pour répondre aux enjeux du territoire et du système de transport, ces objectifs fondamentaux ont évolué en **4 objectifs et 2 lignes directrices**. Cette évolution permet, autant que possible, **d'atteindre des résultats précis (les objectifs) et de limiter les antagonismes et développer les synergies entre le projet et le territoire (les lignes directrices)**.



Objectif n° 1 : Contribuer à un réseau de transport national et européen fiable, de haute qualité de service et de sécurité, au bénéfice de la connectivité multimodale des pôles économiques régionaux

- dans le but de répondre à l'enjeu de services pour les usagers : en effet la RN113-572 n'est pas aux standards requis pour assurer la fonction d'itinéraire de transport international et de connexion des pôles de transfert modaux. Ses caractéristiques actuelles n'offrent pas un bon niveau de service et elle nécessite un gain en termes de sécurité. Cela se traduit par des dysfonctionnements, des limitations de vitesse et enfin par une offre de services insuffisants et en discontinuité absolue avec la chaîne autoroutière ouest-est méditerranéenne (A9 – A54 – A7 – A8)

Objectif n° 2 : Améliorer les déplacements du quotidien et la sécurité des usagers locaux

- dans le but de répondre à l'enjeu prioritaire de sécurité et de cadre de déplacements du quotidien : en effet la RN113-572 actuelle ne répond pas aux attentes du territoire en matière de capacité à développer les nouvelles mobilités et les transports en commun, ni en matière de qualité des déplacements du quotidien et enfin elle nécessite un gain en termes de sécurité

Objectif n° 3 : Améliorer la qualité de vie des riverains de la RN113-572 des communes d'Arles et de Saint-Martin-de-Crau

- dans le but de répondre à l'enjeu de santé et de cadre de vie : en effet la RN113-572 actuelle accentue l'exposition aux risques sanitaires (bruit et air) et porte atteinte à la qualité du cadre de vie, paysagère et patrimoniale d'Arles. Le projet devra remédier à cette situation

Objectif n° 4 : Contribuer au dynamisme socio-économique du Pays d'Arles

- dans le but de répondre à l'enjeu de revitalisation urbaine et d'attractivité économique du territoire. En effet selon le maire d'Arles, cet enjeu est la « Renaissance du centre-ville d'Arles ». Un vaste programme d'urbanisme est en cours. L'actuelle voie traversant le centre-ville, la RN113-572 nécessite une remise en cause de ses fonctions en termes de trafics et un réaménagement urbain.
- L'enjeu est aussi l'attractivité économique. Le potentiel économique du Pays d'Arles est certain, il repose sur un socle solide. L'essor de nouvelles activités et de manière plus générale le faisceau des activités régionales renforcent ce socle. Le développement économique réel dépendra en grande partie de la manière dont les grandes voies de transport seront améliorées et dont la barrière urbaine RN113-572 sera estompée

Ligne directrice n° 1 : Prendre en compte les enjeux d'émissions de GES et les effets du changement climatique

- dans le but que le projet contribue aux réponses à l'enjeu climatique : en effet les stratégies publiques d'atténuation des causes du changement climatique et d'adaptation du territoire sont importantes. Le projet s'inscrit dans ces stratégies notamment du fait de ses effets sur l'émission de GES lors de sa construction et de son exploitation et de ses capacités éventuelles à améliorer la résilience du territoire au changement climatique d'autre part

Ligne directrice n° 2 : Prendre en compte les enjeux de biodiversité, à la préservation du fonctionnement hydraulique et agricole du territoire,

- dans le but que le projet prenne en compte les enjeux de biodiversité, de ressource en eau et d'agriculture. En effet, le territoire de la Camargue et de la Crau est exceptionnel et reconnu mondialement en tant que territoire conciliant biodiversité et développement durable. Il est le résultat d'une relation singulière entre l'environnement et les activités humaines. L'eau l'a façonné depuis les périodes lointaines et de manière continue jusqu'à aujourd'hui : terres agricoles, pérennisation du système d'irrigation et de gestion de la ressource en eau potable, milieux naturels et corridors écologiques sont des enjeux liés qu'il convient de prendre en compte.

4.2 LE CONTOURNEMENT AUTOROUTIER D'ARLES PORTÉ À L'ENQUÊTE PUBLIQUE - PROJET RESPECTUEUX DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

4.2.1 Hydraulique et agriculture

La plaine de Crau qui caractérise l'est du Pays d'Arles est situé en bout de chaîne du réseau hydraulique Durancien qui conditionne le fonctionnement hydrologique aménagé par l'homme depuis plusieurs siècles. Le territoire est parcouru par un système d'irrigation dense de canaux qui apporte la ressource en eau nécessaire aux activités agricoles, au milieu naturel et à la consommation en eau potable de ses habitants.

Le delta du Rhône qui constitue la Camargue et caractérise l'ouest et le sud du pays d'Arles a aujourd'hui un fonctionnement fortement anthropisé. L'eau douce est pompée depuis le Rhône pour la riziculture qui forme l'armature centrale de l'agriculture de ce territoire. La mise en eau du sol pour la culture du riz contribue à l'équilibre salinité/eaux douces nécessaire au milieu naturel.

Le projet de contournement autoroutier d'Arles traverse une partie du système hydraulique de la Crau (partie du projet caractérisé par la réutilisation de la RN113-572 actuelle), puis le système hydraulique du delta du Rhône (partie du projet en site neuf). Les différentes composantes de ses effets sur le fonctionnement hydraulique sont complexes et interagissent entre elles. Dans un but de clarté, nous proposons de structurer leur présentation de manière simplifiée en trois effets :

- Système d'irrigation et d'assainissement agricole ;
- Qualité des eaux (assainissement routier) ;
- Eaux souterraines.

Le système d'irrigation et d'assainissement agricole

Le système d'irrigation est la clé de voute de la gestion des eaux de surface et souterraines du territoire. En effet la présence de nombreux canaux d'irrigation et d'assainissement liés à l'activité agricole permettent aussi l'alimentation en eau des zones humides et des masses d'eau souterraines. Le système d'irrigation représente un enjeu fort. **La conception du projet a cherché à éviter au maximum la perturbation de ce système.** Au niveau du tracé neuf, le projet franchit, sans incidences directes, les canaux du réseau d'irrigation primaire et secondaire (les plus dimensionnants). Il intercepte toutefois de nombreux canaux d'irrigation et d'assainissement pluvial et agricole du réseau tertiaire. Le projet prévoit le rétablissement de ce réseau tertiaire, dans la mesure de son utilité pour les arrosants.

Dans sa section en aménagement en lieu et place de la RN113, les ouvrages de traversée hydraulique existants seront conservés, le cas échéant modernisés ou déplacés très localement et en tout état de cause restitués au fonctionnement hydraulique, avec une amélioration de la situation actuelle.

Au-delà de ces mesures structurelles, il est convenu avec les parties prenantes du territoire, que le futur exploitant du projet, mettra au point les détails du projet hydraulique en concertation locale et sera partie prenante des organismes de gestion des équipements d'irrigation et d'assainissement en lien direct avec l'autoroute. L'apport du projet portera sur les aspects techniques et financier de la gestion : la régulation des rejets depuis l'infrastructure, et des transits d'eau par les ouvrages sous l'autoroute sera sous une gouvernance impliquant le territoire et l'exploitant. De plus ce dernier participera financièrement à l'organisme de gestion territoriale.

La qualité des eaux (assainissement routier)

La RN113-572 actuelle induit des risques de pollution en raison du trafic routier : chronique par écoulement des eaux de pluies ruisselant sur les chaussées, ou accidentelle par déversement dans les fossés de matières issus de chargements routier en cas d'accident. Aucun ouvrage de traitement de la pollution chronique ou de confinement de la pollution accidentelle n'équipe actuellement la RN113. Les ruissellements sont donc rejetés directement dans le milieu naturel sans traitement. La réalisation du projet comprend un réseau de collecte des ruissellements de plateforme autoroutière qui les orientera vers des ouvrages de confinement de la pollution accidentelle et de traitement de la pollution chronique. Le projet permettra donc une amélioration de la qualité des rejets par rapport à la situation actuelle sur la RN113-572 et un effet neutre sur la partie en tracé neuf. **L'effet du projet est donc très positif sur la qualité des eaux.**

Au-delà de ces mesures d'amélioration, le projet propose à travers le projet de compensation lié aux espaces naturels qui reçoivent les eaux superficielles après traitement ou les eaux d'irrigation et d'assainissement examinée au chapitre précédent. Plusieurs actions (mesures de compensation ou d'accompagnement) y sont proposées en faveur des zones humides et des ripisylves dans le but de développer les capacités auto épuratoire des milieux naturels. Ces mesures sont notamment :

- Recréation ou restauration des fonctionnements humides des marais de la Crau Humide avec travail sur les secteurs de sources (Chapelette et Chalavert) ;
- Renforcement des continuités hydrauliques et humides sur les Marais des Baux et le Canal du Vigueirat ;
- Renforcement de la continuité des ripisylves du Rhône ;
- Restauration de milieux de prairies bocagères.

Ces actions sont proposées à la suite de la concertation locale et en accord avec les parties prenantes, l'exploitant de l'autoroute contribuera financièrement à leur réalisation et leur gestion à long terme.

Les eaux souterraines

La nappe de plaine de Crau constitue un enjeu extrêmement fort pour le territoire en raison de sa qualité et de ses usages (eau potable, agriculture, milieu naturel...), la nappe du delta du Rhône présente un enjeu moindre en raison de sa qualité moindre et d'usages néanmoins notables (agriculture, milieu naturel, ...). **Le projet a un effet non significatif sur leur fonctionnement** du fait des actions proposées (voir ci-avant) en faveur de la qualité des eaux, des zones humides et des ripisylves auront pour objectif de compenser ces effets.

- Nappe alluviale de la Crau

La nappe alluviale de la Crau est principalement alimentée par les surplus d'irrigation agricole grâce au réseau de canaux de la Crau et du Sud-Alpilles. Les réseaux d'irrigation gravitaire de la Crau sont constitués d'environ 400 km de canaux principaux et secondaires et de plus de 1600 km de folioles. La nappe de Crau fournit ainsi de l'eau potable à 300 000 habitants des Bouches-du-Rhône mais aussi aux agriculteurs (12500 ha de foin de Crau d'AC). Ce système d'alimentation de la nappe est un enjeu extrêmement fort.

Le projet prévoit la mise en place d'ouvrages de rétention et d'infiltration des eaux pluviales. Ces bassins non étanches permettront de réalimenter la nappe par les eaux de plateforme préalablement dépolluées. L'infiltration des eaux « propres » (cad après traitement) est privilégiée chaque fois que c'est possible (tout en conservant un rejet superficiel dans les cas où la nappe est affleurante et ne permet pas l'infiltration).

En outre, des mesures sont prévues afin de limiter les surfaces imperméabilisées (revêtements perméables) et de limiter les consommations d'eau au niveau de l'aire de service : récupération des eaux de ruissellement sur les ombrières (structures fournissant de l'ombre au-dessus des parkings et supportant des panneaux photovoltaïques) pour l'arrosage des espaces verts, mise en place de limiteurs de débits et de temporisateurs sur les robinets, le déploiement de toilettes sèches dans les sanitaires, des systèmes de récupération et réutilisation des eaux grises dans les bâtiments et le choix d'espèces végétales endémiques peu exigeantes en eau afin d'optimiser les arrosages à leur strict minimum.

Au-delà de ces mesures, les actions proposées en faveur des zones humides et des ripisylves dans le but de développer les capacités auto épuratoire des milieux naturels (voir ci-avant) ou d'améliorer les échanges nappes/eaux superficielles ont également pour effet d'améliorer les capacités d'infiltration du milieu naturel.

- Nappe du delta du Rhône

La nappe du delta du Rhône est affleurante et dépend principalement des apports issus des captages des eaux via l'irrigation. L'eau douce est pompée depuis le Rhône pour la riziculture qui forme l'armature centrale de l'agriculture et de l'économie locale. La mise en eau du sol pour la culture du riz permet de lutter contre la salinisation du sol. Une grande partie de cette eau s'infiltre et/ou est drainée vers le Vaccarès et la réserve nationale de Camargue, eux-mêmes connectés à la mer Méditerranée. Ce système est indispensable pour l'agriculture et le milieu naturel en revanche n'est pas utilisée comme ressource d'eau potable. L'enjeu est donc moindre.

En tout état de cause, les mêmes dispositions que pour la nappe de Crau seront mise en œuvre pour la nappe de la Camargue. **L'effet du projet sera donc limité.**

4.2.2 Biodiversité

La démarche « Éviter / Réduire / Compenser / Accompagner / Suivre » a été déployée de manière poussée dès les phases amont du projet, avec un important travail d'éco-conception et de prise en compte des spécificités du territoire, notamment la forte imbrication de l'hydraulique, de l'agriculture et de la biodiversité.

A la genèse du projet, **la stratégie d'évitement des grands ensembles naturels du territoire a prévalu** (Camargue, Alpilles et Coussouls de Crau notamment). Le projet a également fait l'objet d'une conception fine visant à maximiser l'évitement des enjeux localisés les plus importants (secteurs des Laurons et des Marais notamment).

Impacts bruts

Au cours des phases travaux et exploitation, **les emprises définitives et temporaires représentent une emprise totale de 273 ha**. Celle-ci concerne des milieux déjà artificialisés (51 ha, principalement des voiries existantes, dont la RN113), mais également des milieux agricoles et des habitats naturels, dont **53,3 ha d'habitats naturels avec un niveau d'impact évalué comme fort à très fort**. Il s'agit de **milieux aquatiques ou humides** (cours d'eau, canaux, phragmitaies (habitats composés de plantes des milieux humides)), **de milieux agricoles** (cultures, rizières), **de milieux ouverts** (parcours substeppiques de graminées et annuelles, prairies mésophiles) **ou de milieux boisés** (forêts à chênes verts, frênaie-saulaie, ripisylves). Les habitats présentant le plus grand intérêt patrimonial sont présentés ci-dessous : il s'agit d'habitats d'intérêt

communautaire (HIC) ou qui comprennent des caractéristiques de ce type d'habitat (comme par exemple les mosaïques de Phragmitaies et ripisylve à peuplier blancs). Ces habitats sont en partie impactés par le projet, les surfaces impactées étant précisées ci-dessous :

- Cours d'eau, canaux pour une surface de 3,49 ha ;
- Forêt à chênes verts pour une surface de 0,43 ha ;
- Frênaie - Saulaie +/-ouverte pour une surface de 3,14 ha ;
- Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea enrichés (Coussouls et Coussouls dégradés) pour une surface de 0,76 ha ;
- Phragmitaies et Ripisylve à peuplier blanc pour une surface de 0,32 ha ;
- Prairie mésophile fauchée pour une surface de 28,50 ha ;
- Ripisylve à peuplier blanc pour une surface de 6,37 ha.

L'impact brut sur ces habitats est fort à très fort.

La majorité des espèces floristiques patrimoniales ou protégées seront situées hors emprises du chantier. Néanmoins, certains pieds d'espèces patrimoniales et/ou protégées sont situés à proximité immédiate. C'est le cas de la Prêle du littoral.

La faune peut être impactée de diverses façons : dérangement, destruction d'individus, fragmentation des continuités écologiques ou destruction d'habitats de reproduction, de chasse ou de repos. Le niveau d'impact avant application des mesures de réduction est variable selon les groupes taxonomiques. Les habitats naturels traversés par le projet sont occupés par des espèces très patrimoniales dans plusieurs groupes. Citons par exemple :

- La **Loutre d'Europe**, le **Castor d'Europe** et le **Campagnol amphibie** parmi les mammifères terrestres ;
- Le **Grand rhinolophe** et le **Murin à oreilles échancrées** parmi les chiroptères ;
- **L'Aigle de Bonelli**, **l'Outarde canepetière** et le **Bruant des roseaux** parmi les oiseaux ;
- La **Cistude d'Europe** et le **Lézard ocellé** parmi les reptiles ;
- Le **Pélobate cultripède** parmi les amphibiens ;
- Le **Gomphe à pattes jaunes**, la **Diane** et le **Criquet des dunes** parmi les insectes ;
- **L'Anguille** parmi les poissons.

Mesures de réduction et impact résiduel

Ce sont **18 mesures de réduction qui seront déployées en phase travaux** spécifiquement pour la biodiversité. Sont notamment mises en place les mesures suivantes : **mise en défens** (installation de clôtures pour empêcher tout accès et donc tout impact) **du Rhône et de ses ripisylves, adaptation du calendrier des travaux, réduction de l'éclairage et du bruit, précautions spécifiques lors de l'abattage des arbres** (respect du calendrier des espèces, vérification des gîtes et nids par un écologue, précautions pour un abattage doux en cas de présence de chiroptères). Des **opérations de sauvetage** sont aussi envisagées, ainsi que la **création de zones d'habitat de report**.

Par ailleurs, plusieurs mesures de réduction permettront de limiter les impacts sur les habitats naturels présents. Notamment, les mesures de **balisage et les dispositifs visant à limiter les impacts de la**

circulation réduiront les impacts aux emprises strictes du projet. Finalement, le **Marais de Chanoine a été préservé dans sa quasi-totalité** (quelques emprises de taille très réduite sur les circulations extérieures), ce qui constitue une réduction très forte d'un habitat humide très patrimonial.

Le **dispositif contre les espèces exotiques envahissantes** réduira l'impact sur les milieux alentours et recréés.

Les stations de flore protégée feront l'objet d'un balisage spécifique afin d'être préservées. **Le risque de destruction d'individus est ainsi considéré comme négligeable pour l'ensemble des espèces floristiques.**

18 mesures complémentaires viennent consolider la prise en compte forte de la biodiversité en phase exploitation.

Par exemple, les **principaux corridors écologiques sont conservés** comme les canaux de Camargue et du Rhône, **tout comme les continuités écologiques** notamment grâce aux **passages à faune** (7 passages à faune), aux **portiques à chiroptères** (3), ou à la **mise en place de haies**. Une **gestion écologique des habitats dans l'emprise de l'infrastructure** est également prévue (fauchage/faucardage, mise en place de clôtures, ...).

L'application de ces mesures permet de réduire fortement les impacts du projet en phase exploitation. De nombreuses espèces seront ainsi concernées par un impact résiduel globalement faible.

Les mesures de réduction déployées, tant en phase travaux qu'en phase exploitation sur l'ensemble du tracé, permettent l'absence d'altération significative des milieux et des fonctionnalités écologiques du secteur, conduisant à un impact résiduel limité pour la plupart des espèces et habitats naturels.

Malgré toutes ces mesures, quelques espèces restent concernées par un impact résiduel moyen à fort :

- Campagnol amphibie (mammifère) : impact résiduel moyen ;
- Grand rhinolophe (chiroptère) : impact résiduel moyen ;
- Lézard ocellé (reptile) : impact résiduel moyen ;
- Diane (insecte) : impact résiduel moyen ;
- Parmi les oiseaux, la mise en œuvre du projet génère un impact résiduel moyen à fort pour les espèces vivant au moins une partie de l'année dans les milieux ouverts à semi-ouverts (espaces agricoles, prairies, etc.). Cela concerne plusieurs espèces, notamment l'Outarde canepetière, l'Oedicnème criard ou encore le Cochevis huppé. En phase d'exploitation, le principal impact résiduel est la mortalité des espèces les plus sensibles en lien avec les risques de collision. Celles-ci sont les espèces nocturnes ou crépusculaires, comme l'Effraie des clochers ainsi que les espèces les plus sensibles aux infrastructures routières, comme l'Outarde canepetière.

Il est important de noter que, si la création d'un tronçon neuf a inévitablement un impact sur les milieux existants et les espèces animales présentes (malgré le déploiement d'une démarche d'évitement et de réduction exemplaire), **le tronçon en aménagement sur place, qui représente la moitié du linéaire du projet, contribue significativement à améliorer la situation existante grâce à différentes mesures. Citons notamment la recréation de continuités interrompues depuis la création de la RN113** (création de chiroportiques sur la RN113 par exemple), **le renforcement de continuités existantes mais insuffisantes** (nouveaux équipements de traversée sur les passages supérieurs ou dans les ouvrages hydrauliques, renforcement du réseau de haies et de continuités boisées...) **et la protection de milieux d'intérêt**

patrimonial (protection des laurons vis-à-vis des pollutions accidentelles et chroniques par un système d'assainissement, mise en protection du secteur des sources de la Chapelette à proximité de l'aire de services du Mas de Paul par exemple). Le tronçon en aménagement sur place présente donc un gain écologique, en particulier pour les continuités écologiques, avant le déploiement du volet compensatoire de la démarche ERC.

Mesures de compensation

La persistance d'un impact résiduel sur le tronçon neuf, malgré un important travail d'évitement et de réduction, **nécessite d'envisager le déploiement du volet compensatoire de la démarche ERC**. Le programme de compensation est en cours d'élaboration et se poursuivra jusqu'au stade de l'Autorisation Environnementale du projet. **Les sites et mesures identifiés en l'état actuel d'avancement permettent d'ores-et-déjà de couvrir une partie significative du besoin compensatoire.**

La recherche de terrain compensatoire vise les grands types habitats suivants :

- Milieux boisés ;
- Milieux semi-ouverts et haies ;
- Milieux ouverts ;
- Milieux humides ;
- Milieux aquatiques.

Actuellement, 13 sites de compensation sont identifiés pour participer à la compensation des habitats d'espèces pour une surface totale d'un peu moins de 255 ha. Ils permettent d'atteindre l'équivalence écologique pour les habitats d'espèce de type haies, milieux semi-ouverts et milieux humides. En revanche, le bilan révèle un déficit de gains pour les milieux aquatiques, boisés et ouverts. Le niveau d'étude actuel permet de montrer que tous les groupes d'espèces concernés par des impacts résiduels bénéficieront bien des mesures prévues. Seules certaines espèces aux exigences écologiques spécifiques ne disposent pas ou peu de mesures favorables. C'est le cas par exemple de l'Outarde canepetière, pour laquelle des sites de compensation sont en cours de recherche. **Le bilan actuel permet a minima de montrer que le territoire est en capacité d'absorber la compensation liée aux espèces et à leurs habitats.**

D'autres sites et mesures sont en cours de définition pour les espèces qui ne bénéficient en l'état pas d'actions compensatoires suffisantes.

Les modalités précises de sécurisation des sites de compensation seront précisées en phase d'étude ultérieure. Néanmoins, la prospection foncière a été engagée sur certains sites qui paraissent les plus opportuns et/ou pour lesquels les propriétaires ont fait connaître leur souhait de vendre leurs parcelles. **Il est important de noter que, quel que soit le mode de pérennisation des mesures (maîtrise foncière, rétrocession, bail/convention, etc.), les engagements pris au travers des arrêtés d'autorisation du projet devront être respectés afin de garantir la pérennité des mesures compensatoires pour la durée prévue.**

Une fois le programme de compensation définitif établi (phases d'études ultérieures), le projet de contournement autoroutier d'Arles sera compatible avec l'objectif de zéro perte nette de biodiversité : bilan biodiversité a minima neutre pour la partie tracé neuf avec le programme compensatoire et gain écologique net pour la partie en aménagement sur place de l'actuelle RN113.

4.2.3 Gaz à Effet de Serre (GES) et changement climatique

4.2.3.1 Impacts sur les émissions de GES

L'étude GES s'inscrit, au-delà d'une obligation réglementaire, dans la nécessité de concevoir des projets respectant les orientations et la trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) définies par le plan climat de la France et la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC). Ses effets sont appréciés comme pouvant contribuer à cette stratégie avec l'évaluation :

- Des émissions de gaz à effet de serre générées par les usagers (utilisation de l'infrastructure) ;
- Des émissions de gaz à effets de serre liées au cycle de vie de l'infrastructure (construction, exploitation et fin de vie).

Concernant les émissions de gaz à effets de serre par les usagers, il est important de noter qu'une réduction d'environ 40% des émissions de GES est attendue dans tous les cas (avec et sans projet) du fait de la décarbonation des transports routiers et de la sobriété croissante des usages en cohérence avec la SNBC. La comparaison des émissions avec et sans projet montre des résultats assez proches : une très faible différence (+0,7%) jusqu'en 2078. Cette évolution avec projet, négligeable à l'échelle de précision des modèles, correspond à seulement 1 trimestre d'émissions de GES du réseau routier considéré dans l'étude, au total, sur les 50 ans évalués pour ces bilans. L'écart avec projet / sans projet décroît entre 2028 et 2048, puis se stabilise à l'horizon 2078 compte tenu de l'évolution du parc automobile. Les émissions entre la situation avec projet et la situation sans projet peuvent donc être considérées comme équivalentes (**projet sans incidence notable en matière de GES sur la phase d'utilisation**).

Pour le bilan des **émissions attribuées à la phase de construction** avec des opérations de terrassement et d'ouvrages émissives, plusieurs choix de conception sont encore en réflexion. Afin de construire cette première évaluation sommaire, les natures d'ouvrage ont fait l'objet de plusieurs variantes. Pour le scénario retenu à ce stade, les émissions GES générées par la phase construction sont évaluées à 391 144 tCO₂eq. Il est à noter que l'impact sur les GES a été intégré à la comparaison des variantes, mais que certains choix forts de conception (mise hors d'eau et transparence hydraulique notamment) ont un impact important sur les émissions GES de la phase construction.

Le bilan global GES peut être considéré comme faiblement négatif. En effet, le projet génère environ 500 000 tCO₂eq supplémentaires, soit 5% par rapport à l'absence de projet, sur son cycle de vie jusqu'en 2078. Les émissions supplémentaires générées par le projet sont dues : à la phase construction à hauteur de 82%, à la phase exploitation à hauteur de 2%, à la phase d'utilisation à hauteur de 15% et à la phase de fin de vie à hauteur de 0,4%. Dans les études ultérieures avant réalisation, des mesures supplémentaires pourront être prises pour améliorer l'optimisation de la phase construction.

Le projet déploie également des mesures d'**amélioration** du bilan GES à travers la prise en compte de l'effet « puits carbone » des mesures compensatoires sur l'occupation des sols, mais également en application des politiques du plan climat national (non valorisées car non évaluables par les modèles dans ce bilan au stade des études préalables à l'enquête publique) :

- Production d'électricité décarbonée sur l'aire de service ;
- Distribution d'énergie décarbonée pour accompagner l'évolution du parc automobile vers les énergies décarbonées ;
- Amélioration des mobilités douces à Arles.

4.2.3.2 Impacts sur l'adaptation au changement climatique et aux risques naturels

Dès lors que le projet modifiera l'aménagement du territoire (en raison de son emprise foncière et de ses caractéristiques techniques), il est nécessaire d'évaluer son impact sur les capacités d'adaptation du territoire au changement climatique ainsi que la résilience de l'infrastructure du projet au changement climatique.

Les enjeux d'adaptation du territoire sont définis par le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET 2015-2021) du pays d'Arles qui fixe 5 domaines prioritaires d'adaptation :

- L'amélioration de la gestion de l'eau au service de l'ensemble des acteurs du territoire ;
- L'adaptation des activités économiques au changement climatique ;
- L'anticipation des risques naturels ;
- La gestion de la chaleur estivale et cadre de vie ;
- L'accompagnement de l'évolution des milieux naturels.

Le plan climat est ensuite décliné en 6 grandes orientations stratégiques pour lesquelles sont définis 25 objectifs. Parmi eux, 6 sont présentés ci-après car ils pourraient concerner le projet de contournement autoroutier d'Arles :

- Objectif 3.2 : Agir pour l'efficacité énergétique et l'atténuation des émissions de gaz à effet de serre en milieu agricole ;
- Objectif 4.2 : Développer la mobilité douce pour les habitants et les touristes
- Objectif 5.2 : Préserver la ressource en eau en préservant la qualité des ressources en eau et en anticipant la raréfaction de la ressource et des conflits d'usage ;
- Objectif 5.3 : Favoriser l'adaptation des écosystèmes face au changement climatique en maintenant et restaurant des écosystèmes diversifiés permettant à la nature de s'adapter ;
- Objectif 5.4 : Intégrer le changement climatique dans la prévention du risque inondation et du risque canicule ;
- Objectif 6.2 : Intégrer les enjeux de l'énergie et du climat dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement.

Les effets du projet par rapport aux enjeux d'adaptation sont présentés ci-après en indiquant le lien avec les objectifs du PCAET.

L'amélioration de la gestion de l'eau au service de l'ensemble des acteurs du territoire (Objectif 5.2 du PCAET)

Le lien entre projet et l'amélioration de la gestion de l'eau au service de l'ensemble des acteurs est potentiellement important mais il est très localisé par rapport à l'étendue du bassin versant de la Crau et de la Camargue. Le projet contribue à l'atteinte de 2 objectifs d'adaptation de la gestion de l'eau au changement climatique.

- Il contribue à la pérennisation du système d'irrigation par des mesures techniques notamment le long de son tracé et par des mesures de contribution à la gestion de l'eau par l'ensemble des acteurs. Cela contribue à la résilience de l'alimentation de la nappe souterraine de Crau.
- La réalisation du projet comprend la collecte des eaux de ruissèlement, le traitement voire l'amélioration de la qualité des eaux rejetées dans le milieu naturel par rapport à la situation actuelle qui est dépourvue de toute installation de traitement en secteur en aménagement sur place. Ceci améliore

la préservation de la ressource en eau et améliore sa qualité conformément à l'objectif 5.2 du PCAET. Les eaux de ruissellement alimentent aussi quantitativement la nappe de Crau et du Rhône. Le projet modifie le système d'infiltration actuel mais n'a pas d'effet notable et des mesures sont prévues pour le compenser. Il est quasiment neutre par rapport à l'objectif 5.2 du PCAET de ce point de vue.

L'adaptation des activités économiques au changement climatique (Objectifs 3.2 et 4.2 du PCAET)

Le lien entre le projet et la résilience des activités économiques au changement climatique ne peut être abordé que de façon très générale. Il semble pertinent d'évoquer 2 activités particulières et importantes pour le territoire.

Le projet prévoit des mesures de compensation et d'accompagnement de l'agriculture qui pourront potentiellement être tournées vers des solutions prenant en compte les mutations nécessaires face au changement climatique (reconversion de culture, système d'irrigation).

Le projet n'a pas d'effet économique direct sur le tourisme mais il y contribuera indirectement grâce à l'amélioration de l'accessibilité du territoire et son effet positif sur l'attractivité du patrimoine en centre-ville d'Arles notamment. En ce sens le projet contribue, à une meilleure résilience générale de l'activité touristique.

L'anticipation des risques naturels (Objectif 5.4 du PCAET)

Le lien entre le projet et les risques naturels est potentiellement important ; Il semble pertinent d'en évoquer 4 effets.

Le projet est pertinent vis-à-vis des risques liés aux grandes inondations du Rhône d'épisode Rhône Alpin (effet neutre). Il respecte aujourd'hui toutes les dispositions réglementaires (PPRI) qui elles-mêmes intègrent les effets du changement climatique. Sa réalisation n'aura aucun impact résiduel en cas de crue rare (50 à 100 ans) et aucun impact résiduel notable en cas d'aléa de référence exceptionnel (Crue de 1856 avec rupture de digue de Rhône). Le choix du profil en long du projet a été volontairement remonté à 1 m au-dessus de la cote PPRI afin de constituer un itinéraire hors d'eau en cas d'évènement exceptionnel.

L'analyse de vulnérabilité du projet au changement climatique a permis d'analyser la question de la résilience du territoire aux crues torrentielles d'Épisode Méditerranéen. En effet, il améliore la situation actuelle : en amont de certains secteurs habités il améliore l'écroulement des petits cours d'eau ce qui protège mieux ces secteurs. Il assure aussi un meilleur écroulement des pluies torrentielles issues des plateformes de chaussées avant leur rejet dans le milieu naturel, que dans la situation actuelle. À une échelle plus large, les mesures de compensation mises en œuvre dans le cadre de la biodiversité contribuent aussi à une amélioration de la résilience hydraulique actuelle.

Le projet n'a pas d'effet sur l'adaptation du territoire aux autres risques naturels, mais il en intègre les paramètres pour s'y adapter : remontée du niveau marin, vents, incendie, mouvements de terrains sont pris en compte par des mesures de conception (anticipation dans les calculs de l'élévation des niveau marins) ou constructives (plantations coupe-vent, bandes dérasées, consolidation des sols compressibles).

Sous réserve de disposer d'équipements de secours spécifiques, le projet constitue par ailleurs la seule voie de transport terrestre fiable pour l'organisation des transports et des secours en cas d'inondations majeures²⁵, ce qui n'est pas le cas de la RN113-572. En effet, le profil en long du projet a été volontairement remonté à 1 m au-dessus de la cote PPRI afin de constituer un itinéraire hors d'eau en cas d'évènement exceptionnel, notamment pour l'accès au CHU d'Arles.

La gestion de la chaleur estivale et le cadre de vie (Objectif 6.2 du PCAET)

La problématique de la gestion de la chaleur estivale et du cadre de vie est bien présente à Arles et doit être pris en compte.

En matière de risques sanitaires, le projet réduit les émissions de polluants et la réduction de l'exposition des populations. Il apporte donc une contribution positive pour toutes les populations et en particulier les publics spécifiques et vulnérables.

En matière de chaleur en ville, le projet permet de réduire la présence des véhicules en ville et de requalifier la RN113 en infrastructure de transports urbains. Au-delà, le projet permet la mise en œuvre d'un urbanisme adapté au dérèglement climatique. Le projet urbain, élaboré par la ville d'Arles favorisera la lutte contre les îlots urbains de chaleur, et la réalisation de nouvelles infrastructures vertes (espaces publics, aires naturelles, restauration des canaux...).

Enfin, Il préserve la biodiversité et les fonctionnalités écologiques de la commune en valorisant les infrastructures hydrauliques (notamment le canal d'Arles à Bouc, le canal du Vigueirat à la fois en terme paysager et au service du développement de la mobilité active et du cyclotourisme ...), et en restaurant les continuités écologiques et paysagères (notamment le long et en traversée de la RN113).

L'accompagnement de l'évolution des milieux naturels (Objectif 5.3 du PCAET)

En ce qui concerne l'évolution des milieux naturels, la conception-même du projet intègre une transparence, tant hydraulique qu'écologique, prenant en compte l'évolution du climat et améliorant même la situation actuelle notamment sur la partie du projet réutilisant le tracé actuel de la RN113.

Par ailleurs, toute l'intégration paysagère et écologique du projet a été réfléchi sur la base de plantations facilitant la résilience de la végétation aux changements climatiques prévisibles sur le Pays d'Arles.

Enfin, le projet de compensation élaboré relativement tôt dans le processus d'étude vise également à intégrer sur des sites extérieurs au projet une renaturation des milieux, des plantations résilientes aux changements climatiques, et des actions dimensionnantes pour les milieux naturels. Toutes ces dispositions favorisent les capacités d'adaptation.

La résilience de l'infrastructure du projet au changement climatique

La résilience du projet correspond à sa capacité à résister ou s'adapter aux impacts du changement climatique, donc correspond à sa vulnérabilité aux aléas climatiques futurs. Les caractéristiques du territoire exposent le projet aux aléas suivant :

- Inondation par rupture de digue ou débordement X Fortes précipitations et inondations
- Inondation par submersion marine X Élévation du niveau de la mer
- Inondation due à un problème de drainage des eaux X Fortes précipitations et inondations
- Fortes chaleurs x Journées chaudes et vagues de chaleur
- Sécheresse impliquant un risque de feux de broussailles X Sécheresse
- Vent fort X Tempêtes et événements de vents forts
- Neige et verglas fragilisant la chaussée X Jours de gel et vagues de froid
- Mouvements de terrain X Sécheresse et pluies

Les mesures de conception intégrées dans le design du projet, permettant de réduire sa vulnérabilité aux aléas climatiques futurs, sont résumées ci-dessous :

²⁵ Scénario PPRI

- Le dimensionnement du projet à la côte d'eau PPRI + 1m permet d'assurer sa résilience vis-à-vis de l'aléa inondation par crue du Rhône sur la zone soumise à cet aléa, c'est-à-dire le tracé neuf ;
- Le dimensionnement des ouvrages hydrauliques de ruissellement diminue la vulnérabilité du projet vis-à-vis des événements méditerranéens par rapport à la situation actuelle sur la zone au droit de Saint-Martin de Crau mais à l'extrémité ouest, l'inondabilité de la voie reste un enjeu majeur tout comme pour l'extrémité de l'A54 à laquelle il se raccorde ;
- Le choix de matériaux réalisé sur la voie roulante (à savoir : bitume de type C35/50 à pourcentage de goudron/gravats : 5% liant et le reste en granulats) est conforme aux normes en vigueur pour la France. On peut se poser la question de leur pertinence sur une zone telle que le pourtour méditerranéen où les épisodes de fortes chaleurs sont et vont encore plus s'intensifier ;
- Les choix de design réalisés dans le cadre des ouvrages géotechniques permettent de réduire sa vulnérabilité vis-à-vis des aléas liés aux mouvements de terrain et notamment sur les zones actuellement en aléa moyen vers Saint Martin de Crau.

Les aléas liés au vent ayant une évolution incertaine, il n'a pas été considéré d'évolution significative sur la situation future et les dispositions prises pour la situation actuelle (sur les ouvrages d'art notamment) sont considérées comme étant à un niveau de risque acceptable.

La stratégie d'adaptation de l'infrastructure aux risques climatiques est complétée par un plan d'actions préventives (le gros entretien et renouvellement de l'infrastructure), et curatives (inspections des ouvrages, dispositifs d'intervention par exemple en cas d'inondabilité de la voie). Elle permet de gérer les risques résiduels en phase d'exploitation du projet de la manière résumée ci-dessous :

- Le traitement du risque hydraulique (inondations par ruissellement) est une priorité. Il doit être tant préventif (intégré dès la conception), que curatif (inspections des ouvrages, dispositifs de pompage en cas d'inondabilité de la voie).
- Les risques liés au vent sont moins problématiques, car déjà maîtrisés en situation actuelle, et avec des effets du changement climatique encore incertains.
- Les autres risques climatiques ne présentent pas les mêmes enjeux que les deux premiers. Les dommages potentiels à l'infrastructure et aux usagers sont relativement minimes. C'est pourquoi, il est considéré qu'ils peuvent être gérés dans le cadre des procédures opérationnelles habituelles.
- Au regard des fréquences régulières de renouvellement de certaines composantes de l'infrastructure, il est supposé que l'adaptation au changement climatique des équipements, de la couche de roulement, de l'accotement, ou encore la réhabilitation de la couche de liaison et du dispositif d'assainissement pluvial, pourra se faire progressivement – au fil du temps – au fur et à mesure des opérations de renouvellement ou réhabilitation de ces composantes. Il n'est donc pas indispensable d'inclure ces composantes dans un plan d'adaptation : à un horizon de 20 ou 30 ans, des ajustements des programmes de maintenance seront vraisemblablement suffisants.

En conclusion on observe que la résilience globale du tracé est forte en raison des mesures de conception intégrées dans le design du projet et grâce au plan d'actions préventives et curatives.

Indicateurs d'analyse

Les effets du projet sur l'adaptation au changement climatique et aux risques naturels ont été identifiés ci-avant. Le tableau ci-dessous présente la comparaison entre le projet et la situation de référence sans projet. Il mentionne également l'objectif défini par le PCAET du pays d'Arles auquel il contribue.

Domaines	Effets du projet relatifs à la résilience du territoire au CC	Objectif du PCAET du Pays d'Arles	Projet/référence
Effets directs relatifs aux domaines Risques naturels, Gestion de l'eau, Milieu naturels			
Risques naturels	Rééquilibrage des eaux entre amont/aval en cas de crue torrentielle d'épisode méditerranéen dans le secteur de Raphèle	Obj. 5.4	favorable
Risques naturels	Rétention dynamique des écoulements superficiels et aménagements de l'infiltration des ouvrages d'évacuation	Obj. 5.4	favorable
Risques naturels	Contribution aux voies de secours en cas de crue exceptionnelle du Rhône	Obj. 5.4	favorable
Risques naturels	Protection des territoires vis-à-vis des submersions marines (le projet a un effet d'obstacle)	Obj. 5.4	favorable
Gestion de l'eau	Gestion concertée avec les organismes de gouvernance de l'eau	Obj.52	équivalent
Gestion de l'eau	Modernisation et pérennisation du système d'irrigation	Obj. 5.2	favorable
Gestion de l'eau	Modification et compensation de l'infiltration actuelle vers la nappe de Crau	Obj.52	équivalent
Gestion de l'eau	Actions d'amélioration des qualités auto épuratoires	Obj.52	favorable
Milieu naturel	Amélioration de la résilience par la restauration ou l'amélioration des corridors écologiques	Obj. 5.3	équivalent
Milieu naturel	Amélioration de la résilience par la restauration ou la création de zones humides	Obj. 5.3	favorable
Nombre d'effets favorables			7
Nombre d'effets équivalents			3
Effets indirects relatifs aux domaines Cadre de vie, Economie			
Cadre de vie	Amélioration de la résilience en ville (accès à l'eau, bâti, confort thermique) via le projet RN113- 572	Obj. 6.2	favorable
Cadre de vie	Amélioration de l'adaptation aux risques sanitaires par réduction de l'exposition aux pollutions atmosphériques	Obj. 6.2	favorable
Cadre de vie	Aménagements touristiques via projet RN113-572 (valorisation patrimoine, aménagements touristiques)	Obj. 6.2	favorable
Economie	Amélioration de l'attractivité et de la résilience touristique (accessibilité, transports...)	Obj. 4.2	favorable
Economie	Actions compensatoires dans le but d'améliorer la résilience de l'économie agricole	Obj. 3.2	équivalent
Nombre d'effets favorables			4
Nombre d'effets équivalents			1
Actions relatives à la résilience du projet au changement climatique			
Conception intégrée	Le dimensionnement du projet à la côte d'eau PPRI + 1m		favorable
Conception intégrée	Le dimensionnement des ouvrages hydrauliques de ruissellement		favorable
Conception intégrée	Le choix de matériaux réalisé sur la voie roulante		favorable
Conception intégrée	Les choix de design réalisés dans le cadre des ouvrages géotechniques		favorable
Plan d'adaptation	Actions préventives (intégrées dès la conception et le gros entretien et renouvellement de l'infrastructure), et curatives (inspections des ouvrages dispositifs d'intervention par exemple en cas d'inondabilité de la voie).		équivalent
Nombre d'effets favorables			4
Nombre d'effets équivalents			1

4.2.4 Qualité de vie et santé publique

4.2.4.1 Réduction globale de l'exposition au bruit routier et multi source (fer/route)

Malgré l'existence de certains aménagements acoustiques (écrans), les riverains de la RN113-572 subissent actuellement une forte exposition au bruit, notamment dans la traversée d'Arles. Sans projet, l'augmentation des trafics prévue entrainera une aggravation progressive de la gêne existante.

Un des enjeux du projet de contournement autoroutier d'Arles est d'améliorer la qualité de vie des riverains de la RN113-572 des communes d'Arles et de Saint-Martin-de-Crau, notamment par la réduction du nombre de personnes exposées à des niveaux sonores élevés.

Pour répondre à cet enjeu, le projet envisage l'évitement du centre-ville d'Arles par la création d'un tronçon neuf, passant au sud du centre urbain. Ce tronçon neuf permet de délester la RN113 en centre-ville d'Arles d'une part importante du trafic, permettant ainsi une réduction significative des niveaux sonores. **Ce gain acoustique à proximité de la RN113 en centre-ville d'Arles concerne près de 13 500 personnes (amélioration grâce à des gains > 4dB(A)), dont plus de 6000 avec un gain très important, supérieur à 10 dB(A).**

La réalisation du tronçon neuf engendre toutefois une augmentation des niveaux sonores à proximité de la nouvelle infrastructure, dans des secteurs d'habitation beaucoup moins denses, tout en restant dans une ambiance sonore modérée ou calme. En aucun cas l'ambiance sonore générée par le projet ne sera « forte », c'est-à-dire au-dessus des seuils réglementaires. Cette augmentation de l'ambiance sonore concerne **un peu plus de 1000 personnes pour des niveaux sonores supérieurs à 4 dB (A)** (avec protections acoustiques).

Bilan des gains et pertes acoustiques significatifs à l'horizon 2048	Nombre de personnes bénéficiant d'une diminution significative des niveaux sonores (Secteur RN113 en traversée d'Arles)	Nombre de personnes subissant une augmentation significative des niveaux sonores (Secteur tracé neuf)
Variation entre 4 et 6dB(A)	1145	502
Variation entre 6 et 8dB(A)	2126	117
Variation au-delà de 8 dB(A)	10 248	441
Total	13 519	1 060

Entre les 1000 personnes environ qui verront leur niveau sonore augmenter de plus de 4 dB(A) tout en restant à un niveau sonore faible ou modéré et les 13 500 personnes qui verront le niveau sonore baisser de plus de 4 dB(A) et surtout 10 200 de plus de 8dB(A) **le bilan est très largement positif s'agissant de l'exposition sonore.**

Afin de limiter les nuisances sonores liées à la réalisation du tronçon neuf, le projet intègre en effet la mise en place de mesures de réduction, correspondant à des écrans acoustiques et des isolations de façade et visant à répondre aux obligations réglementaires en termes d'exposition des populations au bruit. Les protections à la source (écrans) ont été privilégiées autant que possible en raison de leur plus grande efficacité. Les écrans acoustiques ont été préférés aux merlons dans le cadre de ce projet afin de limiter les emprises au sol et l'impact sur les milieux adjacents. Des isolations de façades sont également proposées en complément pour augmenter la protection acoustique ou traiter des bâtis isolés.

La mise en œuvre des protections acoustiques sur le tracé neuf permet :

- De ne soumettre aucune habitation à des niveaux sonores supérieurs aux seuils réglementaires, conformément à la réglementation (soit 285 personnes pour lesquelles les mesures de protection acoustique prévues par la DREAL permettront de réduire l'exposition en dessous des seuils réglementaires) ;
- De faire bénéficier les protections acoustiques au maximum d'habitations en privilégiant les protections à la source (soit plus de 1750 personnes avec un gain acoustique compris entre 2 et 10 dB(A)).

Par ailleurs, des mesures de réduction extra réglementaires à l'initiative du maitre d'ouvrage ont été ajoutées au dispositif de protections acoustiques du tracé neuf pour :

- Améliorer la situation acoustique aux abords de la RN113 sur les secteurs de Balarin et de Raphèle, présentant des secteurs d'habitation relativement denses, non contournés par le tracé neuf ;
- Prendre en compte la multi-exposition acoustique (voie autoroutière/ voie ferrée) sur les secteurs de Balarin et de Raphèle.

Les compléments de protection sur les secteurs de Balarin et Raphèle permettent une protection de près de 850 personnes supplémentaires, dont plus de 350 concernées par une diminution des niveaux sonores comprise entre 4 et 6 dB(A) par rapport à la situation sans projet.

Enfin, l'écran acoustique visant à réduire les effets de la multi-exposition acoustique (voie autoroutière / voie ferrée) entrainera également une diminution sonore significative par rapport à la situation sans projet, profitant à plus de 2000 personnes. L'écran les protégeant des bruits routiers et ferroviaires.

4.2.4.2 Amélioration de la pollution locale de l'air : raisons exogènes et effets du projet

Les évolutions les plus importantes en matière de pollution de l'air sont exogènes au projet : un renouvellement naturel du parc automobile et une meilleure performance des moteurs réduiront drastiquement l'émission de polluants.

Indépendamment de ces évolutions exogènes, le projet a un effet bénéfique en réduisant l'exposition des populations à la pollution de l'air puisqu'il éloigne une grande part de trafic du cœur de ville d'Arles et des établissements sensibles.

À l'échelle de la bande d'étude retenue dans l'étude Air et Santé (soit plus de 55 000 habitants), le Contournement Autoroutier d'Arles a un effet globalement positif et permet :

- À l'horizon 2028 : de réduire le nombre de personnes exposées à des concentration en NO₂ supérieures à 20 µg/m³ (valeur-seuil européenne à partir de 2030) : réduction de 400 habitants exposées à des teneurs en NO₂ supérieures à 20 µg/m³ ;
- À l'horizon 2048 : de réduire le nombre de personnes exposées à des concentration en NO₂ supérieures à 15 µg/m³ (seuil 2021 recommandé par l'OMS) : réduction de 1400 habitants exposées à des teneurs en NO₂ supérieures à 15 µg/m³. Néanmoins, les proportions d'habitants impactées par des concentrations en dioxyde d'azote supérieures à 20 µg/m³ n'évoluent pas significativement (<1 %).

En particulier, autour de l'actuelle RN113 (bande de 300 m autour de l'axe), **les bénéfices en matière d'exposition des populations au NO2 sont majeurs :**

- **À l'horizon 2028 : le nombre d'habitants exposés à des concentrations supérieures à 20 µg/m³ diminue de plus de 600 habitants grâce au projet par rapport au scénario fil de l'eau (sans projet) ;**
- **À l'horizon 2048 : le nombre d'habitants exposés à des concentrations supérieures à 20 µg/m³ n'évolue pas significativement. Le nombre d'habitants impactés par des concentrations supérieures à 15 µg/m³ diminue de plus de 1 400 habitants grâce au projet par rapport au scénario fil de l'eau (sans projet).**

Néanmoins, dans les centres-villes d'Arles et de Saint-Martin-de-Crau, des augmentations de l'exposition des populations aux polluants en situation avec projet sont identifiées :

- **À l'horizon 2028 : le nombre d'habitants exposés à des concentrations supérieures à 20 µg/m³ augmente de plus de 150 habitants à l'état projeté par rapport au fil de l'eau ;**
- **À l'horizon 2048 : le nombre d'habitants exposés à des concentrations supérieures à 20 µg/m³ n'évolue pas significativement.**

4.2.4.3 Amélioration de la sécurité de l'A54 et le réseau local

Les enjeux de sécurité routière sur les routes nationales (RN113-572) assurant la continuité du réseau autoroutier (A54) au niveau des communes d'Arles et de Saint-Martin-de-Crau sont importants. Si elles ne sont pas plus accidentogènes que la moyenne nationale, en revanche la gravité d'accident est multipliée par deux.

Baisse de la gravité des accidents

En option de référence, les trafics de transit et d'échange n'ayant pas d'autre alternative que d'emprunter la RN113-572, **l'insécurité routière s'aggraverait** avec l'augmentation du trafic et le nombre d'accidents restera important (**8 tués en 5 ans**).

En situation de projet, l'aménagement du contournement d'Arles aux caractéristiques d'une autoroute concédée permet un gain en matière de sécurité. Sur les routes à caractéristiques autoroutières, le taux d'accidents prévisible lié aux vitesses pratiquées et la baisse de vigilance liée aux distances parcourues serait un peu plus élevé que la situation actuelle (1,9 contre 1,1) en revanche la gravité de ces accidents y serait beaucoup plus faible (41% d'accidents corporels dont 7% mortels). Ceci est notamment lié à l'amélioration des caractéristiques géométriques (large rayon de courbure, voies d'accélération et de décélération longues, qualité des dispositifs de séparation des sens de circulation, caractéristiques des carrefours dénivelés, bande d'arrêt d'urgence), au niveau de service des équipements et à l'implantation des aires annexes qui permettent de diminuer l'hypovigilance. Ainsi **le projet de contournement autoroutier d'Arles devrait permettre un gain potentiel de 5 tués et 15 blessés sur une période de 5 années** comparativement à une situation où l'aménagement ne serait pas réalisé.

Évolution de la sécurité du réseau local

En situation projetée, la RN113-572 est déchargée d'une grande partie de son trafic et la vitesse autorisée est abaissée. La mise en service du projet aura un effet très positif sur la sécurité. La quantification est prise en compte dans l'alinéa précédent. Le trafic sur les autres voies du réseau local est peu modifié, il n'est donc pas attendu de gain supplémentaire de sécurité.

Amélioration de la sécurité des riverains et de l'environnement par rapport aux transports de matières dangereuses

Par ailleurs, le transport de marchandises dangereuses, qui est important sur l'actuelle RN113-572, sera possible sur le contournement autoroutier. Celui-ci sera conforme à la réglementation en vigueur. Le projet contribue à améliorer les conditions de circulation et de sécurité, en déchargeant de ces trafics, les itinéraires urbains.

Amélioration des services contribuant à la sécurité

Enfin, la restauration du niveau de service (aires de repos et service) contribue également à la sécurité. En effet cela crée des conditions de repos sécurisées pour les usagers alors qu'actuellement certaines pratiques de repos sont dangereuses (stationnement dangereux de certains poids lourds sur les bretelles d'entrée-sortie d'échangeurs, sur les bandes d'arrêt d'urgence ou les accotements en section courante).

Le contournement autoroutier d'Arles a donc un effet important sur l'amélioration de la sécurité routière sur l'itinéraire.

4.3 SYNTHÈSE DES CONTRIBUTIONS DU PROJET POUR LE TERRITOIRE

Rappelons que le contournement autoroutier d’Arles est en accord avec les politiques publiques d’aménagement du territoire et en matière de transport au niveau local, national et européen : il répond aux besoins identifiés dans les documents de planification du territoire (PLU, DTA 13 et SCOT du Pays d’Arles notamment) et est inscrit dans les documents de planification des transports comme élément structurant du territoire d’Arles (PDU, SRADDET, rapports du Conseil d’Orientation des Infrastructures de 2018 et 2023, axe A54-RN113 inscrit dans le réseau transeuropéen des transports sur le mode routier).

Les principaux apports du projet pour le territoire sont synthétisés ci-après :

SECTION EN AMÉNAGEMENT SUR PLACE (13 km)		
Thématique	Contribution du projet aux objectifs	Objectifs et lignes directrices correspondants
Trafics et sécurité routière	Mise aux normes autoroutières : ajout d’une voie par sens de circulation entre Balarin et Saint-Hippolyte (amélioration des conditions de la fluidité du trafic et de la fiabilité des temps de parcours), mise en place d’une bande d’arrêt urgence (amélioration de la sécurité des usagers en situation de détresse et des agents chargés de l’exploitation), reprise des échangeurs (amélioration des conditions de circulation), accès secours (amélioration des temps d’intervention), ...	- Objectif n°1 - Objectif n°2
Gestion de la ressource en eau et fonctionnement hydraulique	- Mise en place d’un système de traitement des pollutions chroniques et accidentelles (inexistant aujourd’hui) - Amélioration de la transparence hydraulique de l’infrastructure (certains ouvrages anciens remplacés ou agrandis) - Amélioration de la gestion quantitative des eaux issues de l’infrastructure	- Objectif n°3 - Ligne directrice n°2
Milieux naturels	- Optimisation des emprises du projet (notamment la mise en place d’un assainissement de plate-forme et des protections acoustiques) évitant la quasi-totalité des impacts sur le milieu naturel dans les secteurs sensibles (secteur du Marais des Chanoines / laurons) - Préservation des cyprès jouant un rôle écologique dans les terre-pleins centraux - Restauration des continuités écologiques le long et en traversée de la RN113 (haies, chiroportiques, aménagements spécifiques sur les passages supérieurs de Saint-Martin-de-Crau)	Ligne directrice n°2

SECTION EN TRACÉ NEUF (13 km)		
Thématique	Contribution du projet aux objectifs	Objectifs et lignes directrices correspondants
Trafics et sécurité routière	Délestage du trafic de transit vers la section en tracé neuf pour ne laisser en cœur d’Arles que le trafic de desserte locale, avec pour effet direct une réduction très significative sur la RN113 en cœur d’Arles.	Objectif n°2
Agriculture	Rehaussement du gabarit de certains passages inférieurs à 5 m pour permettre le passage d’engins agricoles (transparence agricole)	- Objectif n°2 - Objectif n°4
Gestion de la ressource en eau et fonctionnement hydraulique	- Résilience et sécurisation de l’infrastructure face aux crues du Rhône et au changement climatique : réhausse du niveau altimétrique (cote d’eau PPRI +1m), accès secours renforcés ; prise en compte d’une pluviométrie plus importante ; transparence hydraulique du projet vis-à-vis des crues exceptionnelles du Rhône et d’une rupture des digues (résistantes à la crue de référence) - Transparence hydraulique : Franchissement par viaducs du Rhône et des canaux (canal de navigation d’Arles à Bouc, canal du Vigueirat, canal annexe du Vigueirat) et création d’ouvrages de décharge hydraulique permettant le bon écoulement des eaux en cas de crue du Rhône (crue de référence de 1856)	- Objectif n°1 - Objectif n°2 - Ligne directrice n°1 - Ligne directrice n°2

	• Maintien des fonctions hydrauliques liées au système d'irrigation / drainage agricole (franchissement des réseaux primaires et secondaires et rétablissement du réseau tertiaire) • Maintien des équilibres eaux superficielles / eaux souterraines spécifiques au territoire (en particulier pour la nappe de la Crau) par infiltration des eaux de chaussées traitées et certaines mesures compensatoires favorisant l'optimisation des systèmes d'irrigation pour la riziculture et la fonctionnalité de zones humides d'intérêt hydrologique et écologique (notamment sources de la Chapelette et de Chalavert)	
Milieux naturels	• Évitement des grands ensembles écologiques du territoire (Camargue, Petit Rhône et Alpilles) et des enjeux locaux (alignement arboré du Mas de Châteaufort...) • Conception de l'infrastructure avec transparence écologique intégrée sur la majorité des ouvrages de franchissements (via-ducts, ouvrages spécifiques pour la faune terrestre et volante, mais également mixité de la plupart des ouvrages de traversée hydrauliques, agricoles, routiers, inférieurs et supérieurs), appuyée par le renforcement du réseau de haies.	• Ligne directrice n°2

POUR L'ENSEMBLE DU LINÉAIRE DU PROJET		
Thématique	Contribution du projet aux objectifs	Objectifs et lignes directrices correspondants
Trafics et sécurité routière	• Finalisation de la continuité autoroutière en cohérence avec le reste de l'A54 entre l'Ouest de Salon-de-Provence et Nîmes, entre l'Espagne et l'Italie • Réduction significative du trafic sur la RN113 en centre-ville d'Arles : trois fois moins de véhicules en traversée d'Arles (24 700 véh/jour sur le pont de la RN 113 en situation projet), 90% du trafic PL se reporte sur le contournement (10% restant de desserte locale), renvoi de certaines catégories de convois exceptionnels vers l'autoroute²⁶ • Renforcement de la sécurité : meilleures caractéristiques de route, équipements sécuritaires, meilleure gestion des incidents, ... • Transparence fonctionnelle (routière et agricole) des ouvrages de traversée du contournement • Aménagement de 2 aires : aire de services de Mas de Paul et aire de repos des canaux avec des services d'intermodalité, permettant aux usagers de disposer de lieux de pause conformes aux recommandations, notamment au regard des risques d'endormissement • Réduction des temps de parcours et amélioration de la fiabilité des temps de parcours notamment lors des périodes de congestion. Ceci entraîne une réduction des retards par rapport aux temps de parcours attendus, prévisibles et imprévisibles réduisant le besoin d'anticipation des usagers, et une augmentation de leurs avantages. • Contribution à développer de nouvelles mobilités, des transports en commun et faciliter ainsi les transports du quotidien. ➔ Le projet de contournement autoroutier d'Arles devrait permettre un gain potentiel de 5 tués et 15 blessés sur une période de 5 années comparativement à une situation où l'aménagement ne serait pas réalisé.	• Objectif n°1 • Objectif n°2 • Ligne directrice n°1
Économie locale	• Délestage du trafic de transit vers la section en tracé neuf, offrant les conditions pour que la Ville d'Arles réalise ses projets d'aménagement aujourd'hui contraints par la route nationale (projet de réaménagement de la RN 113) • Amélioration de l'accessibilité, de la connectivité des entreprises du territoire et du développement économique : opportunité pour le développement économique des secteurs portuaire et logistique (amélioration des liaisons avec les zones d'emplois proches (Martigues-Salon, Nîmes, Avignon), amélioration du réseau autoroutier adjacent au GPMM et à la ZIP de Fos (maillon Est-Ouest, desserte de la zone logistique de St-Martin de Crau, accès au port fluvial d'Arles)), renforcement de la bonne desserte de la commune de Saint-Martin-de-Crau permettant de contribuer au développement des activités économiques du territoire et à améliorer l'offre de transports (tous modes), aménagement de l'aire de services de Mas de Paul avec emplacement pour des ventes saisonnières et des produits du terroir et un service d'informations touristiques	• Objectif n°2 • Objectif n°4

²⁶ La RD113a est rétablie et permet, comme aujourd'hui, le passage des convois exceptionnels jusqu'à 6m de largeur. Pour des raisons environnementales majeures au droit des marais de Meyrannes, les gabarits de largeur supérieure ne pourront plus emprunter cette voie. Une alternative serait d'emprunter l'autoroute selon des modalités d'exploitation spécifiques.

POUR L'ENSEMBLE DU LINÉAIRE DU PROJET

Thématique	Contribution du projet aux objectifs	Objectifs et lignes directrices correspondants
	• Optimisation du système d'échanges et de desserte du territoire (réalisation de chemins ou voies de rabattement longitudinales pour assurer un maillage suffisant de la voirie locale, amélioration des mobilités en faveur des modes actifs (aire de service de Saint-Martin de Crau, échangeur rive droite...), renforcement de l'accessibilité pour les visiteurs touristiques • Développement d'un « effet d'agglomération » pour la revitalisation sociale et économique de l'agglomération arlésienne ; réponse aux enjeux démographiques et de lutte contre l'étalement urbain • Développement de l'emploi pendant la phase de conception et de réalisation du projet : - o 4 000 emplois directs / an - o 3 300 emplois indirects / an	
Gestion de la ressource en eau et fonctionnement hydraulique	• Amélioration de la situation du territoire vis-à-vis des risques de pollutions (chronique et accidentelle) pour les eaux superficielles, souterraines et les zones humides : mise en place d'un système d'assainissement (traitement et confinement) sur l'ensemble du tracé alors que la RN113 actuelle ne dispose d'aucun équipement. • Amélioration de la gestion quantitative des eaux issues de l'infrastructure (fonction d'écêtement et d'infiltration) • Contribution du Maître d'ouvrage au système d'irrigation et à son animation sur le territoire	• Ligne directrice n°1 • Ligne directrice n°2
Milieux naturels	• Évitement des grands ensembles naturels (Camargue, Alpilles et Coussouls de Crau) et des milieux naturels les plus sensibles (marais et laurons notamment) • Maintien des corridors écologiques existants (Rhône, canaux, mais aussi haies et alignement d'arbres), création d'une transparence écologique sur les continuités interrompues par l'infrastructure (passages à faune, passages mixtes, portiques à chiroptères...) et renforcement des corridors à proximité de l'infrastructure (plantations de haies, aménagement des passages inférieurs et supérieurs pour la faune, restauration de certains milieux dégradés...) • Démarche ERCAS déployée dès les études amont afin de maximiser l'évitement (amont et local), de vérifier la capacité du territoire à absorber les besoins en compensation et de s'assurer que l'objectif d'absence de perte nette de biodiversité avec le déploiement des mesures compensatoires est un objectif atteignable au stade ultérieur d'Autorisation Environnementale	• Ligne directrice n°2
Paysages	• Projet d'intégration paysagère ambitieux, avec plus-value environnementale : plantation bosquets + essences selon topographie, fonctionnalités écologiques et résilience au changement climatique • Traitement paysager et architectural du franchissement par viaducs du Rhône et des canaux (canal de navigation d'Arles à Bouc, canal du Vigueirat, canal annexe du Vigueirat) permettant de préserver les ripisylves et d'intégrer de façon harmonieuse le contournement, mais aussi du secteur du Pont Van Gogh, de l'aire de service et du canal de la Chapelette	• Ligne directrice n°2
Acoustique	• Le tronçon neuf du contournement permet de délester la RN113 en centre-ville d'Arles d'une part importante du trafic, permettant ainsi une réduction significative des niveaux sonores. Ce gain acoustique à proximité de la RN113 en centre-ville d'Arles concerne près de 13 500 personnes (amélioration grâce à des gains > 4dB(A)), dont plus de 6000 avec un gain très important, supérieur à 10 dB(A). • La réalisation du tronçon neuf engendre toutefois une augmentation des niveaux sonores à proximité de la nouvelle infrastructure, dans des secteurs d'habitation beaucoup moins denses. Cette augmentation concerne un peu plus de 1000 personnes pour une augmentation des niveaux sonores supérieurs à 4 dB (A) (avec protections acoustiques) tout en restant en dessous du seuil d'une ambiance sonore modérée (cf. Seuils réglementaires).	• Objectif n°3
Qualité de l'air	• Effet positif dans la bande d'étude retenue dans l'étude Air et Santé sur l'exposition des habitants à la pollution de l'air avec 400 habitants exposés à des teneurs en NO₂ supérieures à 20 µg/m³ dont la situation sera améliorée (passage sous le seuil des 20 µg/m³ en 2028	• Objectif n°3

POUR L'ENSEMBLE DU LINÉAIRE DU PROJET		
Thématique	Contribution du projet aux objectifs	Objectifs et lignes directrices correspondants
	• Effet positif très net sur l'exposition des habitants à la pollution de l'air aux abords de la RN 113 en traversée d'Arles (et plus globalement dans le centre-ville) avec 600 habitants exposés à des teneurs en NO₂ supérieures à 20 µg/m³ qui passeront sous le seuil réglementaire à l'horizon 2028 et 1400 habitants exposés à des teneurs en NO₂ supérieures à 15 µg/m³ qui passeront sous le seuil réglementaire à l'horizon 2048. L'évolution de l'exposition des habitants à des teneurs en NO₂ supérieures à 20 µg/m³ à l'horizon 2048 n'est pas significative. • Effet induit négatif sur quelques tronçons secondaires du centre-ville d'Arles en lien avec la reconfiguration des circulations (effet combiné avec la requalification de la RN113) • Réduction des émissions de polluants et de l'exposition des populations aux risques sanitaires	
Changement climatique	• Prise en compte dans la conception du projet des orientations du plan d'action climat de la France et de la Stratégie Nationale Bas Carbone • Contribution à : - o L'amélioration de la gestion de l'eau au service de l'ensemble du territoire (notamment sur les aspects qualitatifs) - o L'adaptation des activités économiques (agriculture, tourisme) - o L'anticipation des risques naturels (infrastructure « hors d'eau » volontairement remontée à 1 m au-dessus de la cote PPRI afin de constituer un itinéraire hors d'eau en cas d'évènement exceptionnel, amélioration de la transparence hydraulique du tronçon en aménagement sur place, restauration des secteurs de sources de la Chapelette et du Chalavert (= résurgences de la nappe de la Crau) ...) - o La gestion de la chaleur estivale et du cadre de vie, par une réduction des émissions de polluants en ville et par la réduction de la présence des véhicules en ville - o L'accompagnement de l'évolution des milieux naturels (densification du réseau de haies, plantations d'essences locales plus résilientes au changement climatique, prise en compte de la réduction possible des ressources en eau...) • Équipements favorables à la diminution de l'empreinte carbone : ombrières photovoltaïques sur l'espace de stationnement sur l'aire de services de Mas de Paul, afin de produire de l'énergie et réduire la pollution lumineuse, Installation de 20 bornes de recharge électrique sur l'aire de services de Mas de Paul...	• Ligne Directrice n°1

4.4 COÛT ET FINANCEMENT DU PROJET

4.4.1 Estimation des coûts de construction

L'estimation du projet est établie en date de valeur avril 2020. Elle intègre des provisions pour couvrir les imprécisions et incertitudes de l'étude. Cette date de référence a été choisie afin de faciliter la compréhension, de l'évolution du coût depuis la concertation réglementaire de 2020-2021 : c'est en effet lors de cette concertation que, pour la première fois, une estimation du coût global du projet a été présentée.

En termes d'éléments fonctionnels (découpage de l'opération en objet selon les règles imposées pour ce type de projet), le projet fait l'objet de :

- 3 sections courantes (2x2 voies neuves, 2x3 voies en ASP, 2x2 voies en ASP),
- 8 échangeurs routiers, complétés par un échangeur d'accès à l'aire de repos des canaux,
- 23 rétablissements routiers (comprenant les travaux d'aménagement de la RN113-572 afin de la rendre moins attractive au trafic de transit),
- 37 rétablissements non routiers,
- 2 Ouvrages d'Art Non Courants (OANC),
- 2 aires annexes (l'aire de repos et l'aire de services),
- 1 Centre d'Entretien et d'Intervention (CEI), 1 Centre d'Ingénierie et de Gestion du Trafic (CIGT) et 4 portiques flux libre,
- Frais déclassements de la RN113 et de la RN572, incluant les aménagements de la phase 1 de requalification de la RN113, intégrés au projet de contournement.

Le montant aux conditions économiques de 2020 (CE₂₀₂₀) estimé de la solution retenue est de :

- Présentation du montant hors taxe, des provisions et du montant avec taxes :
Montant hors provisions et hors taxes :755,7 M€₂₀₂₀HT
Provisions hors taxes :49,0 M€₂₀₂₀HT
(soit 6.48% du montant)
Total hors taxes :804,7 M€₂₀₂₀HT
Total toutes taxes comprises²⁷ : 957,7 M€₂₀₂₀TTC
Arrondi à 958 M€₂₀₂₀TTC
- Présentation des montants d'études, acquisitions foncières et travaux :
Études..... 52,0 M€₂₀₂₀TTC
Acquisitions foncières 39,5 M€₂₀₂₀TTC
Travaux (dont ouvrages d'art non courants)866,2 M€₂₀₂₀TTC
Total (arrondi) 958 M€₂₀₂₀TTC

²⁷ La TVA est de 20% sur l'ensemble des postes sauf pour les acquisitions foncières pour lesquelles elle est de 0%.

Synthèse de l'estimation générale du projet

Le montant d'opération arrondi est estimé à 958 M€ TTC valeur avril 2020 comprenant 52 M€ d'études, 40 M€ d'acquisitions foncières et 866 M€ de travaux.

Principaux postes environnementaux

L'estimation générale du projet intègre le coût des aménagements environnementaux, dont le coût des principales mesures, prises indépendamment des mesures prises en compte dans la conception même du projet, est détaillé dans le tableau suivant :

Mesure environnementale	Coût (TTC) avec provisions valeur avril 2020
• Mesures compensatoires écologiques : acquisitions, travaux, entretien et suivi sur 50 ans	28,7 M€
• Mesures compensatoires agricoles collectives	3,4 M€
• Aménagements paysagers	11,4 M€
• Ouvrages modes actifs (3 passerelles)	10,3 M€
• Ouvrages d'art environnementaux pour la transparence écologique (ouvrages faune) et un rétablissement de fossé (égout de Gimeaux)	14,4 M€
• Portiques chiroptères pour la transparence écologique	0,8 M€
• Ouvrages d'assainissement des 3 sections courantes : bassins de rétention des eaux de ruissellement, postes de refoulements, bassins enterrés (milieu naturel)	25,1 M€
• Ouvrages de décharge hydraulique	8,8 M€
• Allongement viaduc sur la Rhône pour transparence hydraulique	0,7 M€
• Écrans acoustiques, y compris dispositions architecturales et environnementales	24,7 M€
• Écrans faunistiques et agricoles : Écrans complémentaires aux écrans acoustiques (fonction faunistique ou agricole)	9,3 M€
• Fouilles archéologiques	2,4 M€
• Suivi environnemental en phase travaux	3,8 M€
TOTAL	143,8 M€ (15% du coût total du projet)

4.4.2 Synthèse des résultats de l'évaluation socio-économique (pièce G du dossier)

L'évaluation socio-économique d'un projet de transport doit présenter une analyse la plus large possible de ses effets prévisibles sur le territoire à travers des analyses monétaires, qualitatives et quantitatives.

Elle porte sur le projet de contournement autoroutier d'Arles concédé, couplé au scénario de requalification de la RN113 en traversée d'Arles. La requalification urbaine d'Arles portée par la ville d'Arles proposant des hypothèses de hausse de population et d'emploi n'est pas intégrée à l'option de projet évaluée.

Elle combine :

- Une analyse monétarisée,
- Une analyse qualitative et quantitative répartie entre :
 - o Points forts et opportunités du projet,
 - o Points faibles et risques du projet.

L'évaluation socio-économique permet une mesure de l'utilité du projet de transport pour la collectivité²⁸, en vue d'éclairer la décision publique.

4.4.2.1 Analyse monétarisée :

L'analyse monétarisée doit représenter l'effet global du projet pour la collectivité en disposant d'un indicateur commun permettant de la 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 l'utilité publique sur la durée d'évaluation. L'indicateur de rentabilité Valeur Actualisée Nette Socio-Économique (VAN-SE) est l'indicateur retenu comme principal permettant de refléter cet effet global du projet pour la collectivité.

La VAN-SE représente donc la différence entre les avantages socio-économiques pour la collectivité d'une part, intégrant notamment les effets en termes de temps de transport, de bruit et de pollution atmosphérique, et les coûts d'investissement et d'entretien d'autre part.

Les résultats de l'analyse monétarisée sont présentés ci-après :

- La VAN-SE calculée avec un taux d'actualisation de 4,5%²⁹ dans le cas du scénario d'évolution de la demande AMS³⁰ est positive : elle atteint près de 857 M€2015HT. L'ensemble des avantages du projet font plus que compenser l'ensemble des coûts et inconvénients qu'il génère. La VAN-SE estimée à partir du scénario de demande AME est supérieure à celle estimée à partir du scénario AMS : elle dépasse les 910 M€2015HT car la croissance de la demande routière est plus importante que dans le scénario AMS si bien que davantage de véhicules empruntent le projet. Toutefois, l'application du scénario de demande AME place l'évaluation dans un cadrage où la transition écologique du secteur des transports est ralentie.

²⁸ Le terme de collectivité dans le cadre d'une évaluation socio-économique est employé au sens du bien commun.
²⁹ La VAN-SE représente la somme pondérée par la valeur monétaire de tous les avantages et coûts du projet. Ceux-ci sont enregistrés à une année donnée et sont désactualisés à une année commune, 2015 dans le cadre du projet, selon le taux d'actualisation de 4,5%.

- Le projet apparaît donc comme opportun pour la collectivité au regard du cadrage du référentiel d'évaluation de la DGITM et de ses fiches-outils. Le calcul du taux de rentabilité interne (TRI), supérieur au taux d'actualisation de 4,5%, tend à confirmer l'utilité socio-économique du projet.

	AMS 4,5%	AME 4,5%
VAN-SE 2015-2070 (M€2015 HT)	856,6	910,2
dont Valeur résiduelle (M€2015 HT)	440,9	464,2
VAN-SE/euro investi	1,1	1,1
TRI	7,2%	7,3%
Taux de rentabilité immédiate	3,8%	3,9%
DPN (Depense Publique Nette) (M€2015 HT)	508,4	604,9

Ainsi, à l'horizon 2140, si les effets bénéfiques du projet sont monétarisés et que son coût et ses effets négatifs sont retranchés, le gain généré par le projet est estimé à 856,6M€.

4.4.2.2 Points forts et opportunités du projet :

Les effets de continuité autoroutière entre l'Italie et l'Espagne ont une évaluation très favorable (objectif 1)

- L'élévation du niveau de service au standard autoroutier et le rétablissement d'un haut niveau de sécurité des transports de ce dernier maillon de l'autoroute A54 permet d'assurer la continuité autoroutière entre l'Espagne et l'Italie.
- Le projet ne devrait pas faire évoluer les comportements des usagers en transit : il y a peu de concurrence d'itinéraire pour les flux de transit ni par l'itinéraire A7-A9 qui est trop long, ni par la RN113-572 en centre-ville d'Arles qui est trop lente et de faible capacité.
- Essentiellement, il augmente les avantages des usagers en réduisant les temps de parcours, et en améliorant leur fiabilité notamment lors des périodes de congestion. Ceci entraîne une réduction des retards par rapport aux temps de parcours attendus prévisibles et imprévisibles, réduisant le besoin d'anticipation des usagers, et une augmentation de leurs avantages.

Les effets sur les déplacements quotidiens ont une évaluation favorable (objectif 2)

- Le projet déleste de manière drastique le centre-ville d'Arles avec une circulation réduite de plus de moitié (25 000 veh/j au lieu de 80 000 veh/j). Il reporte la quasi-totalité (90%) du trafic de transit vers le contournement autoroutier. Cette dissociation contribue à la sécurité et à l'amélioration du cadre de vie.
- Le projet assure une excellente desserte locale d'Arles et de Saint-Martin-de-Crau avec des échangeurs sûrs (contrairement aux échangeurs actuels).

³⁰ Pour l'analyse monétarisée, la référence nationale retenue pour le trafic est le scénario préférentiel AMS de la Stratégie Nationale Bas Carbone qui permet d'atteindre l'objectif politique d'une neutralité carbone à l'horizon 2050. Ce scénario AMS suppose que le secteur des transports réussit à faire sa transition écologique. Un second scénario, dit AME, permet d'estimer l'impact du projet dans une situation où la transition du secteur des transports est plus lente.

- Le projet réduit les vitesses de circulation sur la RN113-572 en agglomération (50 à 70 km/h au lieu de 90 à 110km/h), et les capacités routières (nombre de voies). Il redistribue l'espace public et estompe la coupure urbaine actuelle. Le projet s'inscrit ainsi dans une démarche d'apaisement du centre-ville et de connexion aux mobilités douces. Cet effet est initié dès la "phase 1" du réaménagement de la RN113-572 sans préjuger des améliorations ultérieures liées au projet urbain de la ville et au réaménagement en "boulevard urbain" de la RN113-572.
- Le choix d'aménagement de la RN113-572 qui favorise la requalification urbaine, l'apaisement du centre-ville et l'usage des mobilités douces a des effets légèrement négatifs : sur les temps de parcours des automobilistes qui sont allongés (2 à 3mn) sur les itinéraires empruntant la RN113-572, un surcroît de trafic sur le Pont de Trinquetaille. Ce scénario pourra être optimisé sous l'égide de la Ville. Il a fait l'objet d'une concertation publique et semble par ailleurs robuste.
- Le projet contribue à développer de nouvelles mobilités, des transports en commun et faciliter ainsi les transports du quotidien. Cette contribution s'entend non seulement par le délestage de l'actuelle RN113-572 en centre-ville, permettant le développement du réseau de transport en commun en utilisant la RN113-572, mais encore en redistribuant les emprises la RN113-572 en cœur d'Arles, entre voie routière et espaces dédiés pour les mobilités douces. Subsidairement, le projet autoroutier est en connexion en quelques points avec le réseau de transports en commun à Arles et Saint-Martin-de-Crau, afin de faciliter le co-voiturage ou le report modal.

Les effets relatifs à la qualité de vie des riverains ont une évaluation très favorable (objectif 3)

- Les effets sur l'air/santé sont très nettement positifs en raison des effets du projet sur le délestage du trafic en ville et en raison d'évolutions exogènes au projet (évolution du parc automobile moins polluant).
- Les diminutions d'exposition au bruit bénéficient à plus de 16 000 personnes contre 1 300 défavorisées et celles d'exposition à la pollution à 1 400 personnes contre 150 défavorisées. L'exposition de toutes les personnes reste toujours en deçà des seuils réglementaires en matière de bruit et des seuils les plus sévères de l'OMS en matière de pollution.

Les effets sur l'économie et l'urbanisme ont une évaluation très favorable (objectif 4)

- Ils constituent un résultat important du projet. Le projet garantit l'accessibilité et la connectivité des entreprises, ceci a un effet positif sur leur compétitivité y compris en matière d'exploitations agricoles. Notons que les effets sur les exploitations agricoles sont compensés par des mesures collectives et individuelles.
- De surcroît, la mise en œuvre du projet de requalification de la RN113-572 permet de dynamiser l'urbanisme sur de vastes espaces proches du centre-ville, de renforcer la tendance à la densification de l'habitat et à l'arrêt de l'étalement urbain prévu par le SCoT du Pays d'Arles.
- Les autres "effets d'agglomération" sont potentiellement importants : création de nouvelles aménités urbaines et environnementales, augmentation de la population, rapprochement de l'emploi, amélioration des transports. Ils sont induits partiellement par le projet et créent une valeur socio-économique. Celle-ci n'a pas été évaluée à ce stade des études.

Les effets relatifs à la biodiversité sur le secteur en aménagement sur place (ligne directrice 1)

- Largement mis à mal par la création de la RN113 dans les années 70, sans mesures environnementales adéquates, le projet apporte une réelle opportunité de « cicatrization » des milieux : création d'un système d'assainissement permettant la protection vis-à-vis de pollutions chroniques et accidentelles, amélioration de la transparence hydraulique favorisant la gestion quantitative des eaux notamment en cas d'épisodes pluvieux intenses, renforcement des mesures de traversée (chiro-portiques, aménagement des passages supérieurs de Saint-Martin, création de passages en en-corbellement dans les ouvrages existants...), amélioration de la trame végétale, restauration des zones de sources de la Chapelette et du Chalavert.

Les effets relatifs à la gestion des eaux sur l'ensemble du projet (ligne directrice 1)

- Le projet permet également le maintien du système d'irrigation et contribue à l'amélioration de l'aspect qualitatif des eaux du territoire par l'ajout d'un système complet d'assainissement permettant le traitement des pollutions chroniques et le confinement des pollutions accidentelles sur l'ensemble de l'infrastructure. Pour mémoire, la RN113 ne dispose actuellement d'aucun système d'assainissement sur l'ensemble de son linéaire entre Eyminy et Saint-Martin-de-Crau.

4.4.2.3 Points faibles et risques du projet :

Les effets relatifs au changement climatique ont une évaluation contrastée (Ligne directrice 1)

- La comparaison des émissions avec et sans projet montre des résultats assez proches : une très faible différence (+0,7%) jusqu'en 2078. Cette évolution avec projet est négligeable à l'échelle de précision des modèles. Pour le bilan de la phase de construction, les émissions GES sont évaluées à l'équivalent d'1,2 année d'émission annuelle de tCO₂eq due au trafic. Elle sera optimisée lors des études de réalisation.
- Le bilan global GES qui en résulte peut être considéré comme faiblement négatif. En effet, le projet génère environ 500 000 tCO₂eq supplémentaires cumulé sur 50 ans, soit +5% par rapport à l'absence de projet.
- En revanche, l'adaptation du territoire au changement climatique est améliorée ce qui est favorable au projet notamment en matière de gestion de l'eau, de certaines situations de crues, d'organisation des secours en cas de grandes crues du Rhône, et de milieu naturel. Il est à noter que certains choix réalisés lors des études de la construction, l'adaptation du territoire au changement climatique a été privilégié au détriment des émissions de GES (mise hors d'eau des crues et transparence hydraulique notamment).

Les effets relatifs aux enjeux de biodiversité et à la préservation du fonctionnement hydraulique du territoire est équivalent voire améliore la situation actuelle (Ligne directrice 2)

- La construction du projet va impacter le territoire par son emprise foncière. Elle est évaluée à 273 ha dont 51 ha déjà artificialisés, et concerne principalement la perte de surfaces agricoles (0,3% de la surface agricole utile des 2 communes impactées). L'effet brut d'artificialisation est évalué à 40 % des surfaces (infrastructures de route, de génie civil et bâtiments), soit 110 ha³¹. Les mesures de réduction dans l'emprise du projet et de compensation hors emprises sont prévues pour réduire l'artificialisation nette au minimum voire l'annuler.

³¹ À titre de comparaison, la consommation d'espace du Pays d'Arles s'est élevée à 783 ha entre 2011 et 2021 (source Scot du Pays d'Arles/ DDTM : diagnostic et enjeux décembre 2023)

- Les effets relatifs à la biodiversité sont compatibles avec l'objectif zéro perte nette de biodiversité (Ligne directrice 2). En effet, l'éco-conception du tronçon neuf permet une bonne intégration de l'infrastructure au sein de continuités écologiques denses, maintenues grâce à la transparence écologique travaillée dans la conception-même de l'infrastructure : viaducs, ouvrages de transparence, passages faune dédiés, mixité de tous les ouvrages de traversée, écrans et dispositifs de guidage vers les passages sécurisés. Un important dispositif de mesures de réduction est également prévu, en phase travaux afin de limiter les emprises nécessaires, de préserver les sites sensibles les plus proches et de limiter le dérangement du cycle biologique des espèces (planning d'intervention), mais également en phase exploitation, notamment pour éviter le risque le plus prégnant qu'est la collision (trame noire avec des écrans écologiques, passages faune dédiés pour éviter les bretelles et passages inférieurs accueillant un trafic significatif, projet paysager connecté aux besoins de continuités écologiques...). Les mesures de compensation et d'accompagnement permettront quant à elles d'apporter une réponse aux impacts résiduels du tracé neuf en proposant à proximité des solutions de report pour les espèces concernées. La capacité du territoire à recevoir un programme de compensation compatible avec l'absence de perte nette de biodiversité a été vérifiée et un certain nombre de sites et mesures ont déjà été identifiés et engagés.

Évaluation du projet par rapport à la référence		
CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES	Linéaire de l'itinéraire	26 km
	Dont existant ou réaménagé sur place	13 km
	Dont construit en tracé neuf	13 km
	Linéaire de viaducs	7 940 m
Objectif 1. Contribuer à un réseau de transport national et européen fiable, de haute qualité de service et de sécurité, au bénéfice de la connectivité multimodale des pôles économiques régionaux		
Synthèse des enjeux de continuité autoroutière entre l'Italie et l'Espagne		favorable
Synthèse des enjeux de sécurité, de confort et de connectivité intermodale		favorable
Objectif 2. Améliorer les déplacements du quotidien et la sécurité des usagers locaux		
Synthèse de enjeux de délestage de la RN113-572 et de circulation sur le réseau routier secondaire		favorable
Synthèse des enjeux de sécurité, d'apaisement des circulations et mobilités douces		favorable
Objectif 3. Améliorer la qualité de vie des riverains de la RN113-572 des communes d'Arles et de Saint-Martin-de-Crau		
Synthèse des enjeux d'exposition aux bruits routiers et multi sources (fer/route)		favorable
Réduire la pollution locale de l'air et l'exposition à la pollution		favorable
Objectif 4. Contribuer au dynamisme socio-économique du Pays d'Arles et de l'ouest de l'étang de Berre		
Synthèse des enjeux d'attractivité économique et touristique		favorable
Synthèse des enjeux de l'activité économique agricole		équivalent
Synthèse des enjeux de vitalité urbaine d'Arles et de Saint Martin de Crau.		favorable
Ligne directrice 1. Prendre en compte les enjeux d'émissions de GES et les effets du changement climatique		
Synthèse des enjeux de maîtrise des émissions de gaz à effets de serre		faiblement négatif
Synthèse des enjeux d'adaptation au changement climatique et aux risques naturels		favorable
Ligne directrice 2. Prendre en compte les enjeux de biodiversité, la préservation du fonctionnement hydraulique et agricole du territoire.		
Évaluation des effets sur la préservation de la biodiversité		compatible avec l'objectif "zéro perte nette de biodiversité"
Occupation des sols et artificialisation		défavorable
Synthèse des effets biodiversité pour la RN113-572 en aménagement sur place		favorable
Synthèse des effets biodiversité pour le tracé neuf		équivalent
Synthèse des enjeux de préservation du fonctionnement hydraulique du territoire		favorable
Synthèse des effets hydraulique pour la RN113-572 en aménagement sur place		favorable
Synthèse des effets hydraulique pour le tracé neuf		équivalent

4.4.3 Principes de financement et de réalisation du projet

4.4.3.1 Principe de financement : concession autoroutière

Le projet entre dans le cadre général des délégations de service public, plus précisément le type de montage retenu est une concession. Dans ce cadre, l'État reste propriétaire de l'infrastructure mais confie à un tiers la conception, la construction, le financement, l'exploitation et l'entretien de l'infrastructure. En contrepartie, le concessionnaire perçoit, auprès des usagers, des péages contribuant à couvrir ses dépenses.

4.4.3.2 Bilan financier du point de vue du concessionnaire

La gestion du projet est donc confiée au concessionnaire "à ses risques et périls". Ainsi, il perçoit des péages³² et assure en même temps un risque sur le montant des recettes collectées, sensible aux trafics. Il prend aussi un risque sur le coût d'investissement (études, travaux...), sur le coût du financement et de l'exploitation (gestion, grosses réparation, entretien ...). Le bilan financier est donc étudié en détail par les candidats à la concession et les prêteurs.

Ainsi, lors de l'appel d'offre à la concession de l'infrastructure, les candidats présentent un dossier spécifiant les hypothèses de trafic et les hypothèses financières prises en compte dans la définition de leur offre. Dans le cas où les hypothèses de recettes de péage ne permettraient pas de couvrir l'ensemble des dépenses supportées par le candidat, ce dernier propose une subvention d'investissement dont la puissance publique (État et collectivités) pourrait s'acquitter afin de garantir l'équilibre financier de l'opération.

4.4.3.3 Bilan financier du point de vue de la puissance publique

Le contournement autoroutier d'Arles fera l'objet d'une concession autoroutière distincte de celle de l'A54 actuelle (cf. règles et jurisprudence communautaires). Le recours à la concession a été retenu pour ce projet car il permet notamment :

- De réaliser l'infrastructure dans un délai court ;
- De faire principalement porter la participation financière sur les usagers et non sur les habitants du territoire, déjà pénalisés par la situation actuelle.

Dans le cas où la concession ne serait pas équilibrée (cf. ci-avant), l'État, les collectivités locales et établissements publics partenaires du projet versent au concessionnaire une subvention d'équilibre. Son montant est déterminé définitivement à l'issue de la procédure d'appel d'offre de sélection du concessionnaire.

- Selon le modèle habituel, deux paramètres principaux déterminent le montant de la subvention d'équilibre :
 - o La durée de la concession (environ 50 à 60 ans) : une concession longue permet de diminuer la contribution publique ;
 - o Le tarif du péage et les recettes générées par celui-ci en fonction du trafic.
- À ce jour, la subvention d'équilibre a été estimée de façon indicative. Avec le système de péage proposé pour l'Enquête Publique du projet de contournement autoroutier d'Arles, compte tenu

des prévisions de trafic associées (scénario « AMS » avec diminution de la part routière pour atteindre la neutralité carbone en 2050) et du coût prévisionnel global du projet, l'estimation du niveau nécessaire à l'équilibre financier de la concession, à porter par les pouvoirs publics, est de l'ordre de :

- o 150 à 200 M€₂₀₂₀
- o soit 20 à 25 % de l'investissement demandé au concessionnaire.

L'État et les partenaires du projet (Région, Département des Bouches-du-Rhône, Communauté d'Agglomération ACCM, Ville d'Arles, Ville de Saint-Martin de Crau) sont sollicités pour assurer le financement de cette subvention d'équilibre, dont le montant précis sera connu à l'issue de la concession.

Un modèle alternatif, préconisé par l'autorité de régulation des transports (ART) pourrait être mis en œuvre. L'autorité de régulation des transports (ART) préconise de réduire la durée des contrats de concession en vue de bénéficier plus fréquemment de la concurrence (cf. ses rapports sur l'économie générale des concessions établis en application de l'article L.122-9 du code de la voirie routière).

Afin de répondre à cette demande du régulateur, pourrait être retenu s'agissant du projet, un modèle de concession plus courte (raccourcie d'une vingtaine d'années) avec versement d'une soulte en fin de contrat, représentative de la valeur non amortie du fait de ce raccourcissement.

Le principe et le niveau de la subvention d'équilibre seraient inchangés.

³² Le système de péage retenu pour le projet de contournement autoroutier d'Arles est un système de péage semi-ouvert avec 4 portiques flux libres équipés de caméras. Les usagers s'acquittent d'un forfait au passage du portique, dont le montant prend en compte la distance parcourue (voir détail chapitre 3.7 Système de péage proposé à l'enquête publique).

5 CONCLUSION

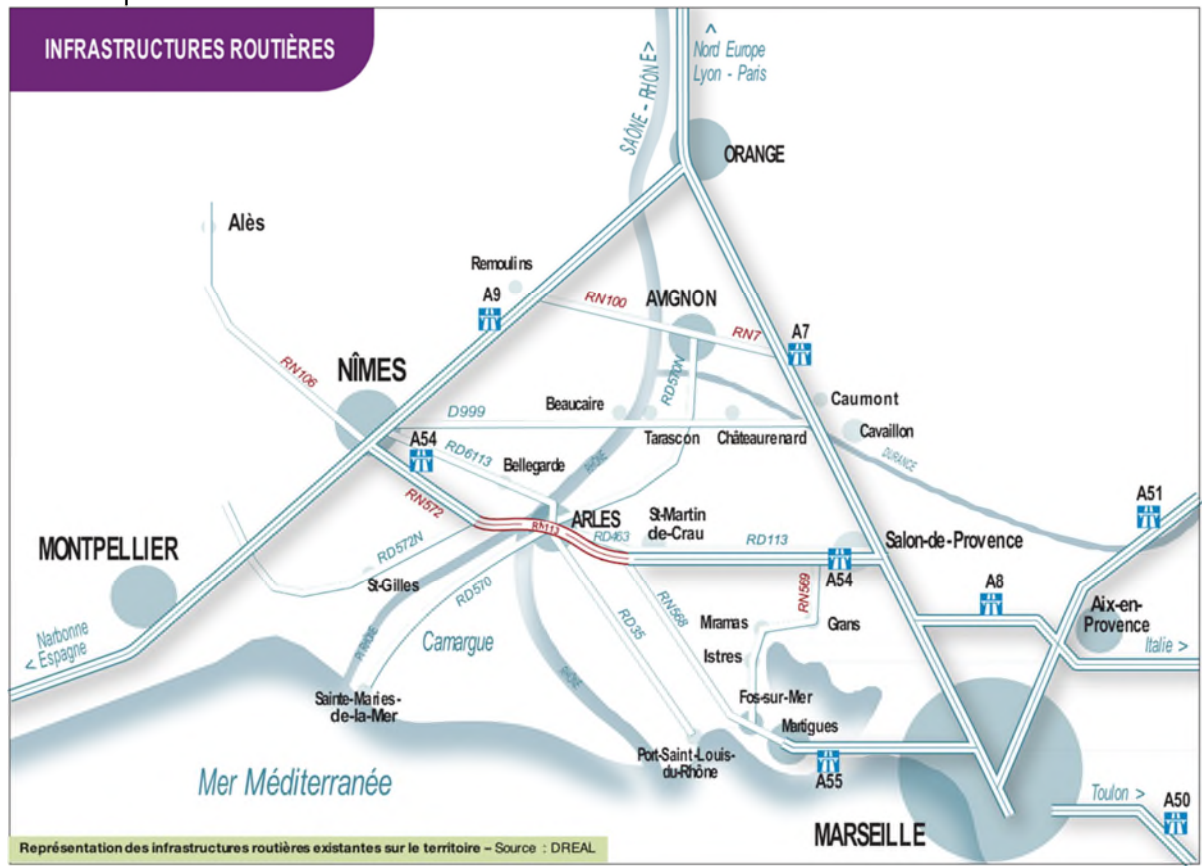
Au regard des éléments présentés dans cette pièce, le caractère **d'utilité publique** du projet de contournement autoroutier d'Arles est confirmé dans la mesure où :

- **Il répond aux ambitions identifiées sur le territoire en termes de mobilités, d'aménagement au travers des principaux documents de planification** (PLU, DTA 13 et SCOT du Pays d'Arles notamment, mais aussi PDU, SRADDET, rapport du Conseil d'Orientation des Infrastructures de 2018, réseau transeuropéen des transports routier). Ces ambitions ont par ailleurs été rééclairées dans le cadre des études et la recherche de solutions alternatives qui a été menée. Celle-ci conclut à la nécessité de réalisation du contournement autoroutier d'Arles en complément des actions permettant un report modal d'envergure tant au niveau local, que régional, national et européen et le parachèvement de la continuité autoroutière de l'A54, du réseau interrégional et de l'axe Espagne/Italie, mais également.
- **Il répond à un enjeu de sécurité** : au travers de la mise en œuvre d'un itinéraire continu aux normes autoroutières, intégrant notamment des éléments de sécurité absents ou incomplets actuellement (bande d'arrêt d'urgence, postes d'appel de secours, panneaux à messages variables, aire de service et aire de repos), le projet permet de faire bénéficier aux usagers en transit d'un itinéraire sécurisé en termes de normes de visibilité, d'équipements de sécurité et d'équipement limitant la fatigabilité et la somnolence. L'amélioration des caractéristiques géométriques de l'itinéraire devrait permettre un gain potentiel de 5 tués et 15 blessés sur une période de 5 années comparativement à une situation où l'aménagement ne serait pas réalisé.
- **Il répond à un enjeu de mobilité locale** : en libérant le centre-ville d'Arles du trafic de transit, il est la condition nécessaire pour mettre en œuvre la nouvelle organisation de la mobilité urbaine définie par la Ville d'Arles et la Communauté d'Agglomération ACCM. Il facilite par ailleurs la connexion avec ces nouvelles mobilités en créant des points d'échanges ou de passage stratégiques (connexion ou passerelles pour les mobilités douces, connexions avec le réseau de transports en commun, équipements dédiés au co-voiturage...
- **Il répond à un enjeu de santé publique** : le projet contribue à améliorer la qualité de vie des riverains de la RN 113 en réduisant de manière significative le trafic sur cet axe. Les gains acoustiques et en termes de qualité de l'air sont importants pour une population très dense dans ce secteur.
- **Il répond à un enjeu de développement économique et social local** et de l'ouest étang de Berre : le report du trafic de transit vers le contournement autoroutier d'Arles et le maintien de la desserte locale sur la RN113 contribuent directement à l'amélioration de la desserte des pôles économiques majeurs du Pays d'Arles et de la ZIP de Fos-sur-Mer et du GPM (emploi), ainsi qu'au développement social économique et urbanistique d'Arles (urbanisme, démographie, densification de la ville) du fait de la fluidification des mobilités et de la réattribution des fonctions aux différents tronçons du réseau viaire.
- **Il intègre les enjeux environnementaux**, en déployant dans sa conception un maximum d'évitements des enjeux environnementaux, en favorisant des mesures de réductions efficaces et en ne proposant à la compensation que les effets strictement non évitables et réductibles. La capacité du territoire à accueillir cette compensation a par ailleurs été étudiée.
- **Il intègre les enjeux climatiques**, en proposant une conception et des mesures d'accompagnement tenant compte des changements climatiques prévisibles en lien avec le territoire (augmentation des températures, épisodes pluvieux extrêmes...) et permettant au territoire d'y être plus résilient (infrastructure permettant le franchissement du Rhône et l'accès aux services hospitaliers même en cas d'évènement majeur pour l'inondation).

6 ANNEXE 1A : MÉTHODOLOGIE D'ÉTUDE AYANT CONDUIT AU CHOIX DE LA VARIANTE RETENUE

Le réseau routier du territoire du pays d'Arles converge vers le centre urbain d'Arles pour franchir le Rhône et relie le pays d'Arles aux territoires proches. En particulier, la succession des autoroutes A8, A7 et A54 permet de relier la frontière italienne aux grandes agglomérations du littoral (Nice, Toulon, Marseille) et de se raccorder à l'A9 en direction de Nîmes et de l'Espagne. Ce réseau constitue le seul grand axe est-ouest du sud de la France, dont les RN 113-572 au droit d'Arles et de Saint-Martin-de-Crau constitue les derniers maillons de discontinuité autoroutière, avec des conséquences notables pour les différents types d'usagers (insécurité routière, congestion).

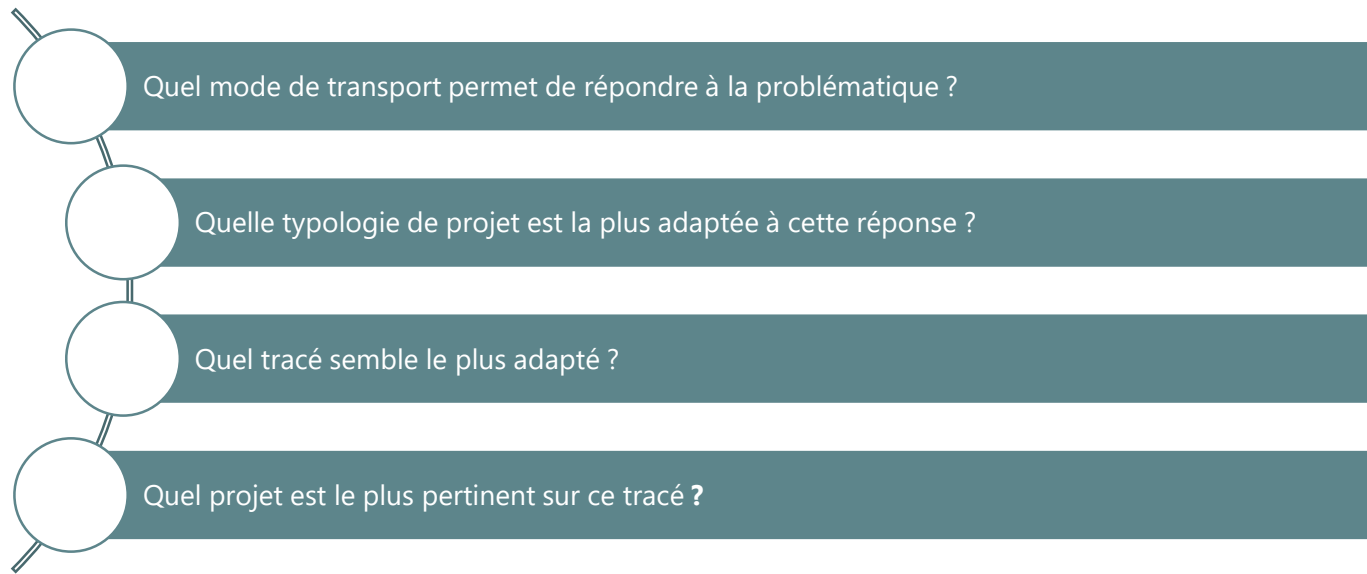
La RN113 traverse la ville Arles et supporte un trafic de transit qui se mêle au trafic local. Elle constitue une coupure urbaine majeure au sein de la ville d'Arles, séparant les quartiers habités du centre-ville historique et du sud de la ville et a des impacts très pénalisant sur le cadre de vie, l'urbanisme et le développement socio-économique.



En 2018, la commande ministérielle a demandé la reprise des études du projet de contournement autoroutier d'Arles. Ces études avaient débuté dès les années 90, et avaient donné lieu à un premier choix de fuseau de passage en 2005 avant d'être interrompues en 2012 en l'attente de la définition de la doctrine nationale des risques majeurs. Après l'élaboration du plan interrégional de prévention des risques liés aux crues du Rhône), les études ont pu reprendre.

Face à ce constat, la DREAL a été missionnée par l'État, à travers sa commande ministérielle, pour préciser quelles solutions de mobilités pouvaient s'avérer les plus pertinentes pour répondre aux besoins du territoire en termes de mobilités et d'aménagement.

L'étude de ces solutions s'appuie sur une analyse par étape :



6.1 PREMIÈRE ET DEUXIÈME ÉTAPES : ÉTUDE DES MODES DE TRANSPORT POSSIBLES PERMETTANT LE REPORT DU TRAFIC DE LA RN113 EN CENTRE-VILLE D'ARLES

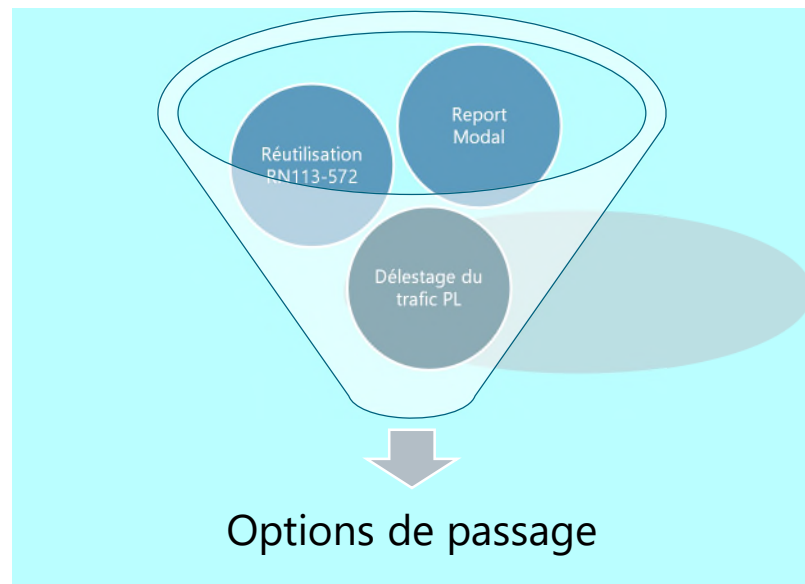
Dès la reprise des études, la DREAL s'est attachée à réétudier la pertinence d'une solution autoroutière. Ce réexamen répondait d'ailleurs à une volonté exprimée lors de la concertation qui a accompagné la reprise des études relatives au projet (2019-2020) de réinterroger la pertinence des décisions antérieures en explorant de nouvelles pistes de solutions alternatives.

L'Autorité Environnementale, saisie volontairement par la DREAL pour un cadrage préalable a également demandé que soient examinés des scénarii prospectifs contrastés afin de valider la pertinence d'un parti d'aménagement autoroutier.

En cohérence avec les attentes du territoire, la DREAL a engagé des travaux spécifiques :

- Une étude du report modal de la route vers les autres modes de transport avec notamment la comparaison des modes routiers et ferroviaire pour les transports de marchandise et une évaluation de la réduction des déplacements consécutifs.
- La réutilisation du réseau routier existant (RN113 et 572) sans contournement autoroutier a été réexaminée avec deux options :
 - o La réutilisation de la RN113-572 pour améliorer les déplacements de véhicules légers et de poids lourds avec deux possibilités : "Au fil de l'eau" c'est à dire sans solution autoroutière et "Aménagements lourds" de type autoroutier en aménagement sur place.

- o Délestage du trafic PL : il s'agit de dévier les PL en transit sur la RN113-572 vers un itinéraire alternatif utilisant A7-A9 via Orange



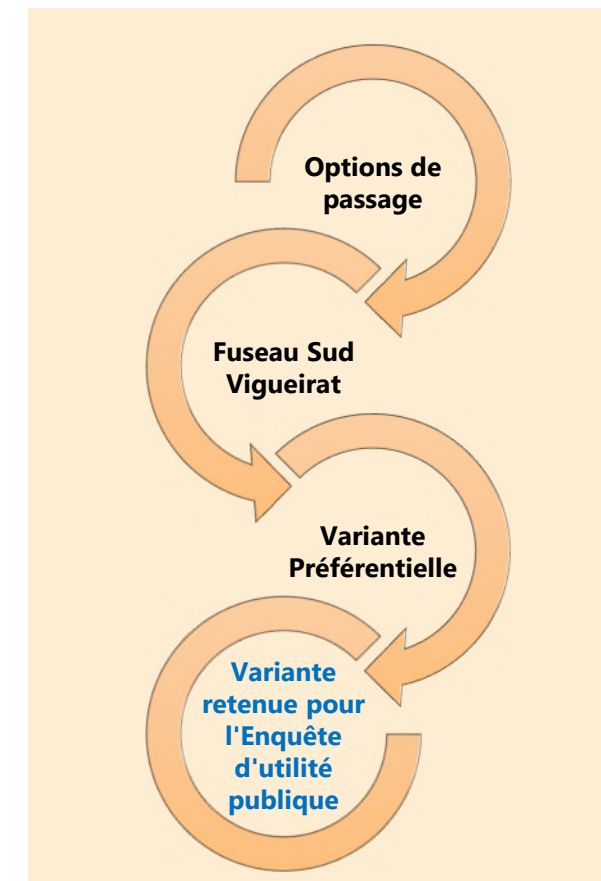
Cette analyse a permis de démontrer qu'aucun de ces partis d'aménagement ne permet ni de résoudre les problématiques de trafic et de cadre de vie, ni de répondre aux enjeux socio-économiques du territoire. À l'issue de cette démarche, la pertinence d'un parti d'aménagement autoroutier a donc été confirmée.

6.2 TROISIÈME ET QUATRIÈME ÉTAPES : QUEL TRACÉ ET QUELLE CONSISTANCE DE PROJET SONT LES PLUS APPROPRIÉS POUR RÉPONDRE AUX BESOINS DE MOBILITÉS ET D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ?

La DREAL a alors poursuivi les études selon un processus de co-construction avec le public avec une concertation continue, puis d'optimisation de la variante retenue en vue de la présenter à l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique. Ce processus s'est déroulé en 3 phases :

- **Étude des options de passage** : l'ensemble des options de passage étudiées depuis les années 1990 a été complètement revu et actualisé avec une démarche radicalement modifiée pour répondre à l'évolution des enjeux du territoire et au contexte contemporain. En particulier les options de "Réaménagement Lourds" de la RN113-572, les options en tracé neuf et les options mixtes (Tracé neuf + Aménagements sur place) ont été réétudiées. L'une des options de passage dite "Fuseau sud Vigueirat (VSV)"³³ s'est révélée présenter le meilleur bilan avantages/inconvénients. Notons qu'elle est constituée pour moitié d'une section en aménagement sur place de l'actuelle RN113-572 et pour l'autre moitié d'un contournement par le sud d'Arles réalisé en tracé neuf.
- **Étude des variantes au sein du Fuseau sud Vigueirat** : les variantes de tracé au sein du fuseau sud Vigueirat (VSV) ont été étudiées de manière exhaustive et soumises à la concertation publique réglementaire. Une variante de tracé est ressortie du bilan de concertation comme préférentielle.

- **Étude d'optimisation de la variante préférentielle** : la variante de tracé préférentielle a ensuite été améliorée et détaillée en concertation continue avec le public et les organismes associatifs ou institutionnels. Cette démarche a donc permis progressivement de concevoir et d'améliorer la variante retenue en vue de la présenter à l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique.



Cette seconde étape a permis de démontrer que la variante retenue permettait de résoudre les problématiques de trafic et de cadre de vie, et de répondre aux enjeux socio-économiques du territoire. Au cours de cette démarche, les impacts sur les enjeux climatiques ont été limités voire améliorés sur certains thèmes, et les impacts sur les milieux naturel et hydraulique ont été soigneusement évités, réduits puis compensés. À l'issue de cette démarche, la pertinence de la solution retenue a donc été confirmée.

³³ Cette option est similaire au "Fuseau sud Vigueirat (VSV)" qui avait été validée par commande ministérielle en 2005

7 ANNEXE 1B ÉTUDE D'UNE SOLUTION ALTERNATIVE A UN PARTI D'AMÉNAGEMENT AUTOROUTIER

Ce chapitre présente de manière synthétique les raisons ayant amené à confirmer la nécessité de retenir un parti d'aménagement autoroutier par comparaison avec des alternatives non routières (solutions de report modal). Il s'attache à éclairer les différentes questions :

- Quel mode de transport permet de répondre à la problématique de déplacements, de cadre de vie et de développement économique : ferroviaire, fluvial, routier ?
- Si le mode routier était confirmé, quelle typologie de projet routier permettrait cette réponse : utilisation de voie locale avec ou sans aménagement lourd ?
- L'utilisation de voies routières plus éloignées apporterait elle une solution par délestage du trafic ?

Si aucune de ces solutions n'apparaissait satisfaisante un aménagement en tracé neuf devrait-il être routier ou ferroviaire ?

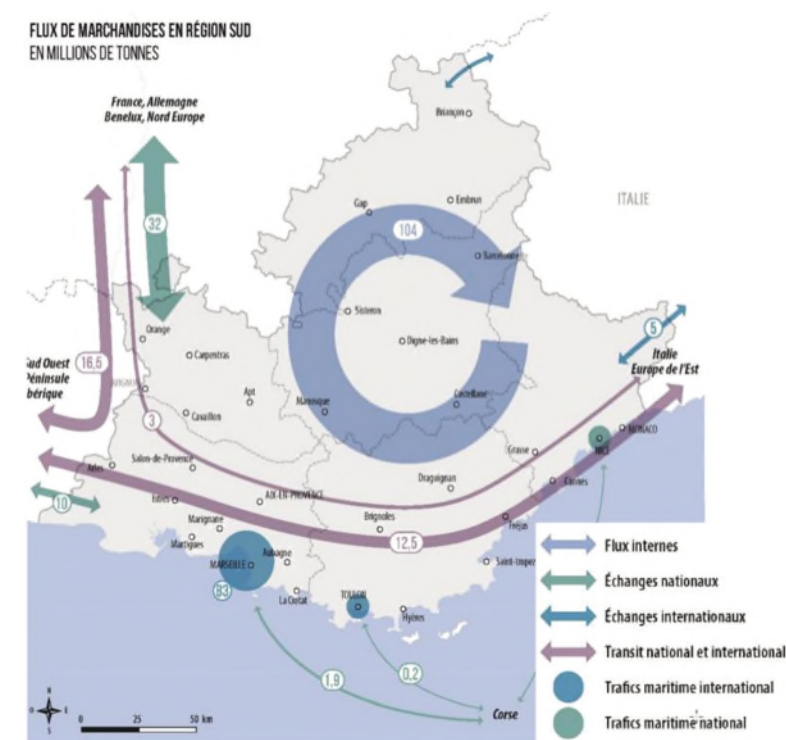
7.1 REPORT MODAL MARCHANDISES ET VOYAGEURS

7.1.1 Données du report modal marchandises

7.1.1.1 Géographie des transports de marchandises en région sud

Selon les études de SNCF Réseau³⁴, les flux totaux³⁵ de la région (y compris les hydrocarbures) représentent environ 285 millions de tonnes (285 Mt) annuelles en 2015, dont 255 Mt sont générées par les activités de la région :

- Les flux internes (104 Mt) permettent aux activités économiques du territoire de fonctionner (agriculture, industrie, distribution et commerce) ; ils sont quasi-exclusivement routiers.
- Les échanges nationaux (44 Mt) et internationaux (90 Mt) renvoient au positionnement géographique de la région (qui accueille notamment des infrastructures portuaires de rang international) mais aussi au système d'infrastructures irriguant la région dans les sens Nord/Sud et Est-Ouest.
- Enfin, si l'on excepte les flux routiers et ferroviaires qui tangentent la région (corridor A7 + RN7) pour environ 16,5 Mt, la région est traversée par des flux importants de marchandises entre, d'une part, le Sud-Ouest de la France et la Péninsule Ibérique et, d'autre part, l'Italie, la Grèce et les Balkans. Par voie terrestre (route et fer) ces flux représentent 15 Mt en 2015.



Deux axes géographique principaux et un axe secondaire structurent la circulation des marchandises en région Provence – Alpes - Côte d'Azur :

- Un axe Nord-Sud, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur-Région Occitanie/Vallée du Rhône, qui comporte plusieurs infrastructures routières (autoroute A7, RN7 depuis le sud-est, autoroute A9 depuis le sud-ouest), une ligne ferroviaire dédiée (en rive droite du Rhône) et une voie navigable à grand gabarit (Rhône) ;
- Un axe Est-Ouest, Italie, France, Sud-Ouest, Espagne qui comprend plusieurs infrastructures routières (A8, A54- RN113-572, A9) et une ligne ferroviaire littorale à vocation essentiellement voyageurs en Région Paca, une ligne ferroviaire mixte en Région Occitanie.
- Un axe interne à la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui mobilise toutes infrastructures routières, ferroviaires ou portuaires de la région, mais avec une origine et une destination à l'intérieur de la région.

Notons que le département des Bouches-du-Rhône concentre à lui seul près de la moitié des flux routiers de la région, et la quasi-totalité des flux maritimes et des flux ferroviaires.

7.1.1.2 Modes de transport

Selon les travaux de la région³⁶ Provence-Alpes-Côte d'Azur, de l'État et de l'Observatoire régional des transports, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur est en position clé pour le transport de marchandises en raison de son emplacement stratégique au croisement de deux grands corridors de fret du réseau central transeuropéen de transports (réseaux autoroutiers, ferroviaires et fluviaux) :

- Le corridor Mer du Nord / Rhin / Méditerranée,
- Le corridor Méditerranéen.

³⁴ Source : Extrait du Dossier de l'évaluation économique et sociale LGV PACA-SNCF Réseaux-2022

³⁵ Les flux totaux de toutes les marchandises quel que soit le mode de transport utilisé : routier, ferroviaire, fluvio-maritime, oléoduc

³⁶ Source : Extrait du Plan de transformation énergétique et écologique Préfecture PACA-France Nation Verte-Région SUD - Déc.2024 en Provence-Alpes-Côte d'Azur

Cette position géostratégique est renforcée par la présence de grands générateurs de fret, dont le Grand Port Maritime de Marseille (GPMM), deuxième port de France et deux ports fluviaux (Le Pontet-Avignon et Arles). En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, l'essentiel des flux de marchandises sont accueillis par le GPMM. 40% des flux de marchandises sont des flux internes à la région, 45% sont des flux d'échanges avec d'autres territoires et 15% des flux de transit.

La région est caractérisée par un réseau d'infrastructures multimodales, qui favorise le report modal et la transition vers des modes de transport plus durables. Ces infrastructures sont inégalement exploitées. Les ports fluviaux pourraient accueillir quatre fois plus de trafic, mais les chantiers de transports combinés rail / route sont saturés. Les marchandises (en tonnes.km) transitant par fret ferroviaire représentaient, en 2022, 26% des chargements de marchandises et 16% des déchargements. Plus de 75% des flux de marchandises circulant dans la région s'effectuent donc par la route. Cela contribue à la congestion chronique des réseaux routiers, particulièrement autour des grandes métropoles comme Aix-Marseille, Toulon, et Nice.

En 2023, au départ ou à destination de la région circulent :

- 15 457 millions de tonnes.km par la route (dont 33% de déplacement internes à la région) ;
- 4 007 millions de tonnes.km par les voies ferrées (dont 6% de déplacement internes à la région) ;
- 969 millions de tonnes.km par le fleuve sur bassin Rhône et Basse Saône ;
- 78 millions de tonnes de marchandises par la mer.

7.1.1.3 Organisation du fret ferroviaire à l'échelle Delta du Rhône

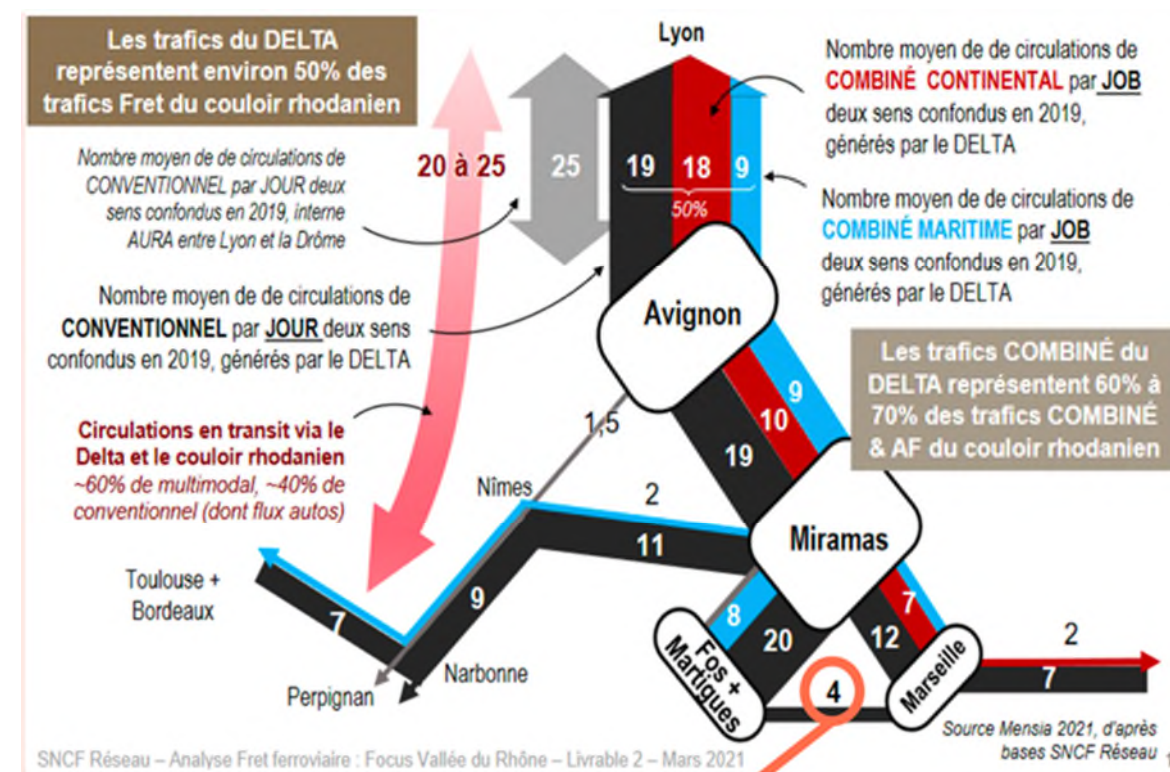
Le transport de marchandises utilise globalement les mêmes infrastructures que les voyageurs, en s'appuyant en outre sur des infrastructures et des services spécifiques : ports maritimes et fluviaux, axe rhodanien, plates-formes logistiques et de transport combiné, zones d'activités industrielles, etc.

Les flux de fret ferroviaire peuvent être distingués en fonction du type d'acheminement (conventionnel ou transport combiné). En la matière, deux grandes familles de techniques de transport peuvent être identifiées :

- Le combiné rail-route : le combiné rail-route permet le transport de « boîtes » ou « Unité de Transport Intermodale » (UTI), qu'il s'agisse de conteneur maritime, caisse mobile ou même de camions qui montent sur les trains (dans ce dernier cas on parle de d'autoroute ferroviaire) ; cette technique suppose la réalisation d'un trajet routier au départ et/ou à l'arrivée chez le client, et d'un trajet ferroviaire entre deux terminaux de transport combiné dans lesquels sont réalisés les transferts camion / train des UTI ; Il est opéré à partir des terminaux de transport combiné dans le GPMM, à Avignon, à Clésud-Miramas ou encore à Marseille.
- Le transport conventionnel : Il concerne le transport de wagons ouverts ou fermés, pour le transport de bois, de pièces métalliques, d'éléments de construction de grande taille. Il est également adapté au transport de marchandises en vrac liquides, par exemple les hydrocarbures, ou solides, telles que les granulats ; les wagons sont chargés et déchargés soit chez un industriel qui dispose dans son enceinte d'une connexion ferroviaire, appelée installation terminale embranchée (ITE), soit sur une plate-forme logistique embranchée ; dans le delta du Rhône, il est opérable dans de nombreuses plateformes Clésud, Saint-Martin-de-Crau, MIN de Chateaufort, Garons... Il est opérable aussi au Port d'Arles qui a la particularité d'être quadri-modal (Fluvio-Maritime-Ferroviaire-Routier).

³⁷ Source : Liaison Fos salon, Diagnostic marchandises Ouest étang de Berre - Cerema Fév. 2023

Selon les études du Cerema³⁷, les flux de marchandises à l'échelle du delta du Rhône sont ainsi reportés sur le trafic ferroviaire. Les trafics du Delta représentent la moitié du trafic fret (46 trains/jour) du couloir rhodanien, l'autre moitié (40 à 45 trains) proviennent d'Occitanie. La part la plus importante (60 à 70 %) du transport combiné du couloir Rhodanien provient du Delta.



7.1.1.4 Organisation du fret routier à l'échelle de la RN113-572

Le pays d'Arles se situe dans l'aire d'influence du Grand Port Maritime de Marseille (GPMM) dont l'objectif est de s'établir comme un regroupement logistique et industriel euro-méditerranéen, inséré dans les échanges internationaux. Le GPMM a pris le virage vers la diversification des trafics en s'appuyant sur le dynamisme de la filière des conteneurs. Ainsi, le GPMM vise, en tant que porte multimodale sud de l'Europe, à développer la compétitivité de la desserte multimodale tout en optimisant la logistique et les services à la marchandise conteneurisée.

En cohérence avec sa position de carrefour de circulations et d'axes autoroutiers structurants à l'échelon européen, le territoire est traversé par un important trafic de transit de longue distance.

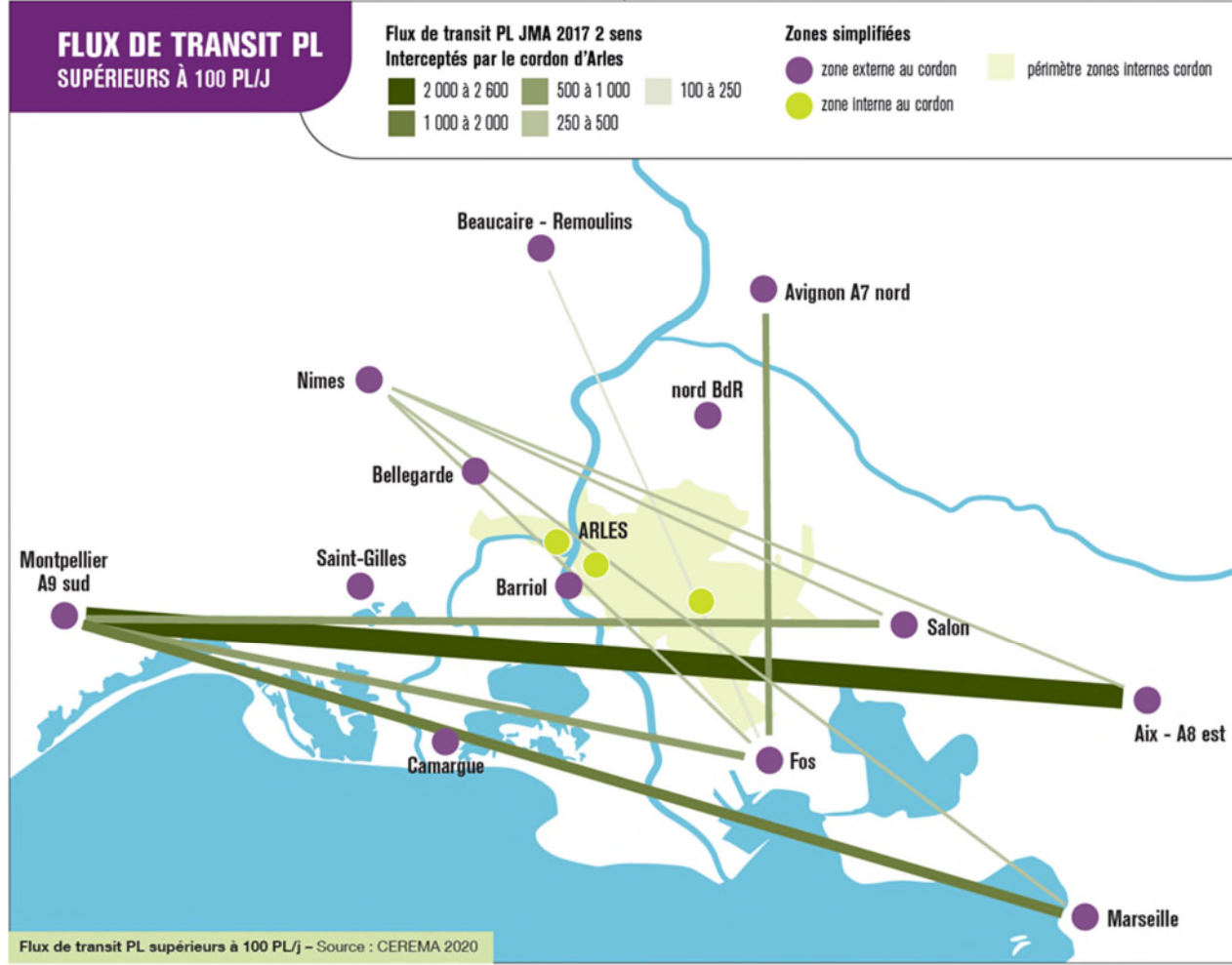
Selon les études Cerema³⁸, en 2017, 7 000 poids lourds environ empruntent le pont du Rhône de la RN113-572 en centre-ville d'Arles. Concernant les poids-lourds, l'enquête de circulation réalisée sur un « cordon » autour d'Arles et Saint-Martin montre que :

- En 2017, 9% des véhicules qui sortent ou entrent dans l'aire d'Arles/Saint-Martin-de-Crau sont des poids lourds
- Parmi ces poids lourds, plus de 3 poids-lourds sur 4 traversent complètement la zone (trafic en transit), et seul moins d'1 poids lourd sur 4 a effectivement pour origine ou destination Arles ou Saint-Martin-de-Crau (trafic d'échanges).

³⁸ Source : Contournement autoroutier d'Arles, Étude de trafic - Cerema Avr. 2024

En ce qui concerne le transport de marchandises, la RN113-572 a donc essentiellement une fonction de transit régional et international.

La part des poids lourds dans le trafic routier total, transitant par l'aire d'Arles/Saint-Martin-de-Crau, varie selon les axes et les sections. Les résultats sont représentés sur la carte ci-dessus.



Les flux PL qui transitent dans l'agglomération d'Arles sont très majoritairement orientés est-ouest et relient la zone d'Aix (autoroute A8) et la zone de Marseille à la zone de Montpellier (autoroute A9) et dans une moindre mesure Nîmes.

Les flux de transit PL correspondent à des longues distances régionales et interrégionales sur l'arc méditerranéen. Les flux PL A8-A9 comptés dans les deux sens représentent 1/3 de l'ensemble du transit PL et près de la moitié (44%) du transit sur l'autoroute A54.

Le flux de transit international représente plus du quart des PL. Le flux de transit international Espagne - Italie compte 1 700 PL/jour 2 sens, et représente plus du quart de l'ensemble des PL interceptés aux barrières autoroutières de l'A54.

Ces données de flux peuvent être présentées selon les mêmes axes géographiques que les flux ferroviaires vus précédemment. En 2017, sur l'aire d'Arles/Saint-Martin-de-Crau circulent ainsi :

- Sur l'axe Nord-Sud, 5% (environ 500 PL/j) des flux de marchandises
- Sur l'axe Est-Ouest : 65% (environ 4000 PL/j) des flux de marchandises dont 25% (environ 1700 PL/j) de transit international Italie-Espagne.
- Sur l'axe interne Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, 30% (environ 2500 PL/j) des flux de marchandises.

7.1.1.5 Analyse d'enjeux de report modal vers le fret ferroviaire et fluvial

La stratégie nationale bas carbone fixe une orientation importante de développement des transports vers des modes décarbonés. Concrètement à l'échelle de la région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, l'État a pour ambition une augmentation importante de la part du fret ferroviaire et la mutualisation du fret ferroviaire et fluvial.

Plusieurs projets répondent à cette ambition. Ils ont des caractéristiques géographiques qui concernent les 3 grands axes, Nord-Sud, Est-Ouest et interne de la région, de manière très différente.

L'étude du Cerema³⁹, permet de tirer les enseignements suivants :

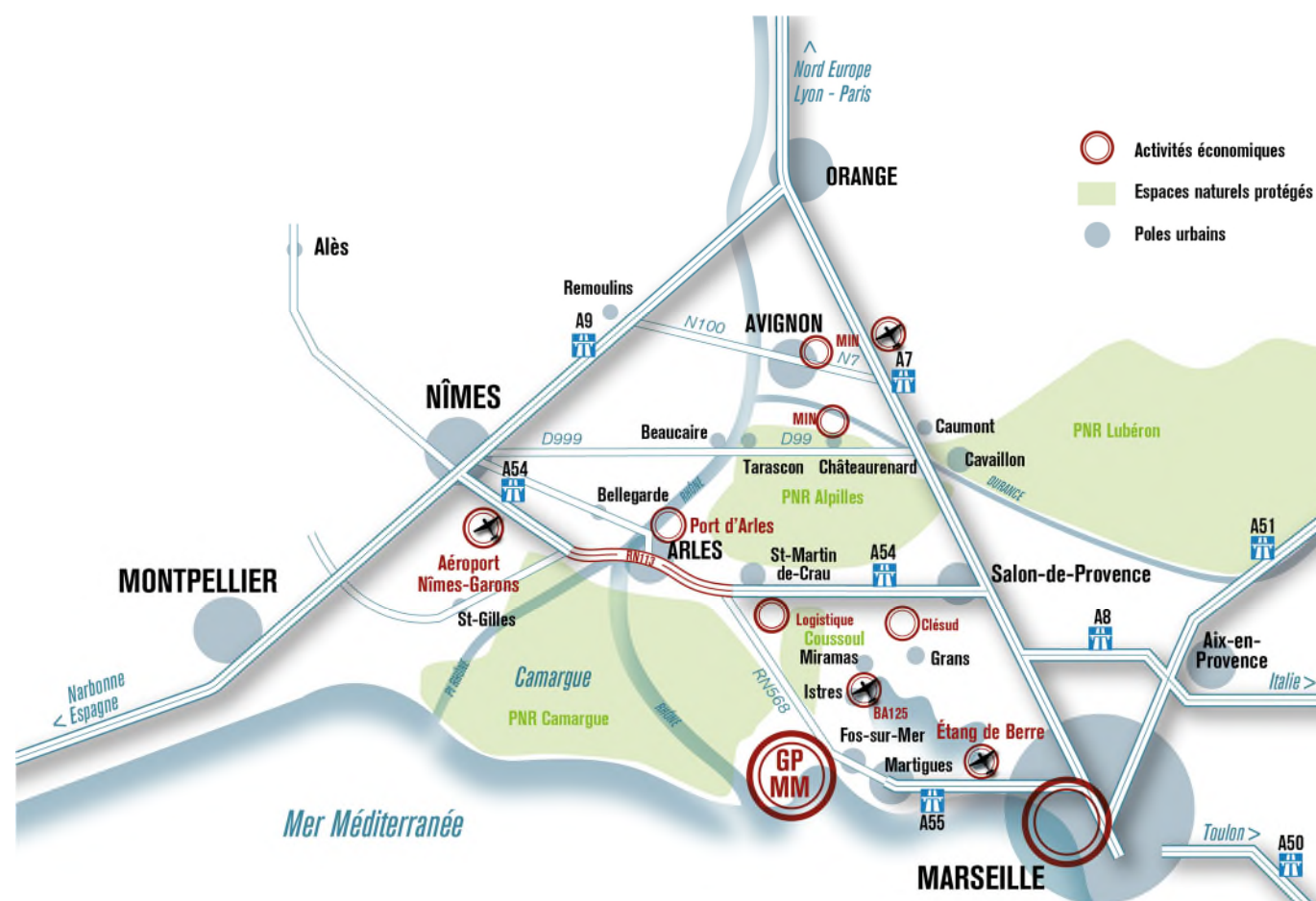
L'axe Nord-Sud

Les projets concernant la région sur cet axe sont des priorités nationales. Ils sont conçus pour augmenter les parts de fret ferroviaire sur cet axe :

En Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, ils favorisent le fret entre le sud-est et le couloir Rhodanien :

- Le projet de la gare de triage de Miramas : Les installations fret de Miramas forment la plaque tournante du fret ferroviaire pour l'arc méditerranée, pour le couloir rhodanien, et pour les divers bassins du Grand port maritime de Marseille ainsi que pour les industries du bassin marseillais. Le seul établissement fret de Miramas traite 10 à 15 % du fret ferroviaire français. Actuellement, le faisceau de Miramas fait face à un vieillissement des voies. Sans action, il faudrait s'attendre à la réduction des capacités du triage et, par conséquent, de l'offre ferroviaire aux chargeurs. À long terme, la gare de triage de Miramas sera rénovée et remise en capacité d'absorber des volumes supplémentaires. Ces volumes espérés par l'État devraient permettre un doublement du fret ferroviaire d'ici 2030. Ce projet est financé.
- Le projet d'extension du terminal de Clésud et la création du Terminal Ouest Provence : la modernisation des accès ferroviaires à Clésud, doit permettre à court terme d'absorber des trafics supplémentaires et d'augmenter les volumes de marchandises traitées. Ce projet est financé. Le terminal Ouest Provence est entré en service en 2024.
- Le renforcement des infrastructures ferroviaire du GPMM : les installations ferroviaires sur les terminaux de FOS 2XL, la modernisation des accès au terminal minéralier, l'aménagement de la desserte ferroviaire des terminaux maritimes à conteneurs du mole Graveleau vont augmenter les capacités de traitement des services ferroviaires. Ce projet est financé par GPMM avec le concours de l'État.

³⁹ Source: Liaison Fos salon, Diagnostic marchandises Ouest etang de Berre - Cerema Fév. 2023



- Trois projets sont relatifs au nœud ferroviaire Lyonnais : désaturation du nœud ferroviaire lyonnais (projet NFL LT), raccordement de Saint-Fons et création du Contournement Ferroviaire de l'Agglomération Lyonnaise (projet CFAL) pour le fret. Le projet de contournement ferroviaire de l'agglomération lyonnaise, consiste notamment à faire passer les trains de fret par l'Est Lyonnais et favorise l'accès vers les axes alpins et rhône-alpins. Ce projet prévoit que les trains de fret passent par l'Est lyonnais plutôt qu'ils traversent la ville de Lyon sur les rails existants pour désengorger un réseau de fret et de marchandises saturé aux abords de Lyon. Il permet de privilégier un report de trafic de la route vers le rail. La planification et le financement de ce projet sont incertains. Ils sont envisageables au mieux au-delà de l'horizon 2045 - 2050.

En région Occitanie : ils favorisent le fret entre le sud-ouest et le couloir Rhodanien :

- Le contournement ferroviaire de Nîmes et de Montpellier (CNM) est une ligne nouvelle conçue pour pouvoir être ultérieurement convertie en ligne à grande vitesse. Elle est construite entre l'est de Nîmes, et le sud de Montpellier. La ligne présente la particularité d'avoir un usage mixte (voyageurs et fret), une première pour une ligne à grande vitesse en France. Le projet est réalisé. Il est mis en service le 10 décembre 2017 pour le trafic de fret et l'est le 7 juillet 2018 pour les voyageurs (notamment TGV).

Ces projets ont vocation à contribuer fortement au report modal de la route vers le fer. Ils concernent une très faible partie du trafic qui emprunte la RN113-572 : seulement 5 % du trafic marchandises y est nord-sud.

L'axe Est-Ouest

Les projets concernant la région sur cet axe sont peu nombreux. Ils sont conçus pour améliorer le trafic ferroviaire de voyageur et contribuent indirectement et marginalement au fret ferroviaire sur cet axe :

- Le projet de Ligne Nouvelle Provence Côte d'Azur a 2 vocations : d'une part désaturer le nœud ferroviaire marseillais et plus largement la ligne ferroviaire entre Marseille et Vintimille, d'autre part donner plus de capacités pour les circulations ferroviaires de voyageurs (+ 35 millions de voyageurs par an et passage de 8 à 13% de part modale du train) et de marchandises. Cet aménagement permettra l'augmentation de la capacité en heures de pointe pour les voyageurs et pour le fret en heures creuses. Le projet dégagera donc de la capacité et apportera de la robustesse qui bénéficieront aussi au fret. En heures de pointe, la capacité dégagée sera en effet utilisée par le TER et en heures creuses, de nouveaux sillons fret pourront être proposés : 1 à 2 sillons fret Miramas-Vintimille selon le sens et 2 à 3 sillons fret Miramas-La Seyne selon le sens. Le financement de ce projet est acquis pour ses phases 1 et 2, et sa planification est en cours d'élaboration.
- Le projet de l'ERTMS (harmonisation des systèmes de signalisation permettant d'améliorer la gestion du trafic ferroviaire) sur la ligne Marseille-Vintimille qui va contribuer à améliorer la robustesse et la régularité des circulations ferroviaires, et redonner aux usagers du train une fiabilité d'utilisation.

Ces projets contribuent au report modal mais de manière infime (1 à 2 sillons jusqu'à la frontière italienne). Par ailleurs, aucun projet n'est recensé en direction de l'ouest ce qui ajoute la difficulté structurelle actuelle : les systèmes ferroviaires espagnol et français (largeur de rail) sont différents et nécessitent un changement sur le matériel roulant pour être interconnectés.

Cette situation ne permet pas d'envisager un report modal significatif de la route vers le fer. La part de trafic routier restera élevée pour ce flux : il représente 65% du trafic de marchandises de la RN113-572.

L'axe interne à la région

Le long de l'itinéraire RN113-572 et ses prolongements vers l'A54 et la RN568 vers Fos-sur-Mer, le report modal est lié à deux facteurs :

Le report modal assuré en amont de la RN113-572 : le principal est celui de l'ouest étang de Berre dont le trafic routier emprunte la RN568. Comme vu ci-avant, le report vers le fret ferroviaire est potentiellement important. Les effets des projets de la Gare de Miramas et de Clésud visent cet objectif. Il bénéficie au report modal interne vers l'ouest. Une baisse de trafic poids lourds peut être attendue sur la RN568.

Le report modal assuré au fil de l'itinéraire : il est favorisé par les plateformes logistiques connectées ou qui seront connectées à terme au réseau ferré (Saint Martin de Crau, Clésud, Garons à terme) ou encore la plateforme portuaire quadri-modale (Port de marchandises d'Arles). La fonction principale de ces plateformes est le traitement (chargement/déchargement) des marchandises en fonction de leur origine et leur destination ou l'inverse. Il faut donc considérer que ces plateformes logistiques sont toujours associées au trafic routier. L'enjeu pour la RN 113-572 est donc de leur assurer une bonne connectivité routière.

Cette situation ne permet d'envisager qu'un report modal limité de la route vers le fer. La part de trafic routier restera élevée pour ce flux : il représente 30% du trafic de marchandises de la RN113-572.

Le fret fluvio-maritime

L’offre de fret fluvio-maritime nécessite des infrastructures adaptées sur un linéaire long.

Ainsi sur l’axe Espagne-France-Italie, le transport maritime est déjà le mode quasi exclusif pour le transport de vrac entre l’Italie et l’Espagne.

Sur l’axe nord-sud (le fleuve Rhône), les infrastructures de ports fluviaux sont nombreuses. La Compagnie Nationale du Rhône propose des solutions pour développer une logistique multimodale et pour optimiser le transport des marchandises en intégrant l’accès à la voie navigable et au réseau ferré. Le GPMM a intégré cette offre dans son plan de développement de transport. Cela ne devrait cependant pas impacter notablement le trafic de la RN113-572.

Cette situation ne permet pas d'envisager d'augmenter de façon significative le report modal vers le maritime, ni le report significatif de la route vers le fluvio-maritime : l'enjeu pour le trafic de marchandises de la RN113-572 est quasi nul.

7.1.1.5.1 Synthèse

Le transport de marchandises qui utilise la RN 113-572 représente un flux important de poids lourds chaque jour : environ 10% du trafic total (VL+PL). Les enjeux de réduction prévisible du trafic poids lourds qui résulterait des reports modaux vers le ferroviaire sont :

- Très faible pour 65% du trafic (flux est-ouest)
- Limité pour 30 % du trafic (flux interne région)
- Fort pour 5% du trafic (flux nord-sud)

COMPARAISON DES FLUX DE MARCHANDISES	FLUX REGION PACA	FLUX DELTA DU RHÔNE	FLUX DE TRAFIC ARLES	
	FLUX DE MARCHANDISES	TRAFICS FERROVIAIRES	TRAFICS ROUTIERS RN113-572	
	Part des flux en volumes	Part des flux en nombre de trains	Part des flux en nombre de PL	Enjeux de report modal (réduction du trafic PL de la RN113-572)
FLUX NORD-SUD (Transit et échange)	30%	50%	5%	Fort
FLUX EST-OUEST (Transit et échange)	10%	25% (vers l'ouest) 15 % (vers l'Est)	25% (International) 40%(national)	Très faible
FLUX DE LA REGION (Internes)	60%	-	30%	Limité

SOURCE : EGIS 2025

7.1.2 Données du report modal voyageurs

7.1.2.1 Données sur les flux de voyageurs

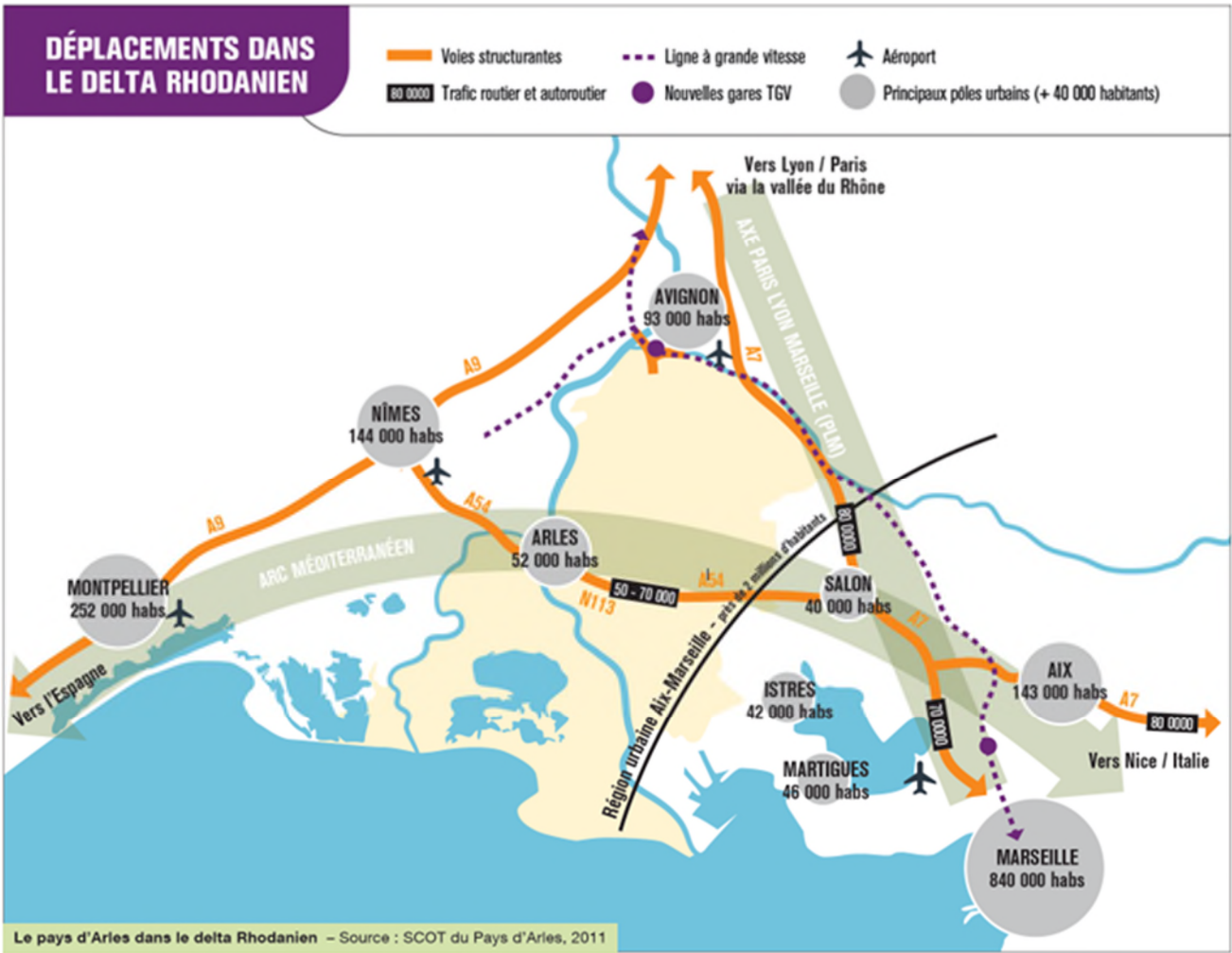
Le pays d’Arles se situe dans l’aire d’influence de grandes métropoles régionales (Aix-Marseille, Nîmes, Avignon) et du grand bassin d’emploi de l’ouest étang de Berre (Martigues-Fos sur mer, Istres). Cela conduit à des trafics d’échanges entre ces pôles.

Il est aussi situé sur l’arc Méditerranéen (Italie⇔Provence-Alpes-Côte d’Azur ⇔Occitanie-Espagne). Cela conduit à un fort trafic de transit Est-Ouest.

Le pays d’Arles est constitué d’une grande agglomération (Arles) de plus de 50 000 habitants. Cela conduit à un fort trafic interne.

Les flux VL qui transitent dans l’agglomération d’Arles sont très majoritairement orientés est-ouest et relient la zone d’Aix (autoroute A8) et la zone de Marseille à la zone de Montpellier (autoroute A9) et dans une moindre mesure Nîmes. Le flux A8-A9 représente à lui seul 22,5 % de l’ensemble des déplacements de transit VL et plus d’1/3 (34%) du transit sur autoroute.

Les flux de transit VL correspondent à des longues distances régionales et interrégionales sur l’arc méditerranéen.



7.1.2.2 Évolution de l'offre de transport de voyageurs

7.1.2.2.1 Les nouvelles mobilités et transports collectifs routiers

Les perspectives pour les nouvelles mobilités et les transports collectifs routiers sont définies sur le périmètre rapproché de l'étude par le SCOT du Pays d'Arles. Il définit la stratégie d'organisation de la desserte du territoire en transport en commun en s'appuyant sur les infrastructures existantes et les grands projets, et en déployant des liens de proximité et des pratiques douces.

Les collectivités locales ont dans ce cadre planifié plusieurs évolutions :

- L'agglomération (ACCM) a désigné l'attributaire du contrat de délégation de service public pour l'exploitation des services de transport et de mobilité par délibération⁴⁰ du 21 septembre 2023. Pour la période 2024-2030, les contours du plan d'actions de l'exploitant du futur réseau seront : un réseau rénové et optimisé autour de lignes structurantes fortes adaptées aux enjeux de mobilité liées à la culture et au tourisme ; un contrat incluant tous les services de transports (lignes régulières, transports scolaires, transports à la demande et de substitution) ainsi certains services de mobilités (locations vélos en option...) ; une décarbonation du parc basée sur un mix énergétique adapté aux enjeux et moyens du territoire ; une gamme tarifaire évolutive pour notamment intégrer une tarification solidaire. Il n'est pas prévu de recourir à des services de type transport en site propre.
- L'agglomération (ACCM) a approuvé le 20 septembre 2022 son schéma directeur des pistes cyclables (en lien avec le schéma départemental et régional). Ses objectifs sont notamment d'augmenter le linéaire cyclable aménagé pour créer des connexions, de favoriser le report modal, particulièrement sur les trajets de moins de 3kms (domicile-travail). En augmentant le nombre de linéaire cyclable de 192km, soit un total d'aménagement cyclable de 321km ; la part modale en vélo devrait atteindre 8,2% basé sur l'évolution des parts modales des villes de taille comparable (ml/hab).
- Le Département des Bouches-du-Rhône a intégré la réalisation d'un itinéraire cyclable entre Arles et Port-Saint-Louis-du-Rhône représentant un tronçon de 36 km (Dans le cadre de son schéma routier départemental). Conçu comme une voie verte, ce projet comporte une dimension touristique de découverte des richesses locales.
- L'ACCM et la SNCF ont approuvé le principe de réalisation d'un pôle d'échange multimodal à Arles. Le projet vise à remodeler l'ensemble des aménagements et accès autour de la gare d'Arles. Des études sont en cours en vue de réaliser une première tranche pour 2026. Cela contribuera à améliorer les mobilités en regroupant sur le site des liaisons urbaines et interurbaines, conforter l'attractivité du transport ferroviaire, diversifier les services (stationnement vélos, confort d'attente, commerces...), redynamiser le quartier et l'environnement urbain.
- La ville d'Arles a projeté la création d'une halte pour les bateaux de croisière en raison de l'importance touristique du tourisme de croisière fluviale.

7.1.2.2.2 Évolution des services ferroviaires

Arles bénéficie d'une bonne desserte ferroviaire :

- La gare d'Arles est la deuxième gare du département par son trafic voyageur, elle permet des trafics pendulaires vers Marseille avec un bon niveau de service.
- La SNCF a mis en service en 2019 la nouvelle gare voyageurs « TGV Nîmes Pont du Gard » pour les trafics nationaux et inter régionaux via le contournement ferroviaire de Nîmes et de Montpellier, ce qui libère des capacités sur la ligne classique pour les trains du quotidien depuis Nîmes, Arles ou Avignon.
- L'accessibilité au réseau ferroviaire permet de voyager à l'échelle régionale (Montpellier, Nîmes, Avignon, Arles...), nationale (Paris, Lyon, Strasbourg, Lille...) et internationale (Barcelone, Madrid, Bruxelles). Elle est complémentaire à la gare historique "Nîmes" (centre) et est située à 14 km de Nîmes (20 minutes en voiture), 24 km d'Arles et 35 km d'Avignon.

L'offre de transports collectifs de voyageurs et de report vers les modes doux s'étoffe sur le territoire. Il est néanmoins difficile d'évaluer si les projets programmés, ou qui pourraient être programmés, suivent une tendance compatible avec la SNBC, plus ambitieuse ou moins ambitieuse. Afin de confirmer la pertinence d'une solution routière, la DREAL a entrepris des estimations de report modal dans différentes configurations.

7.1.3 Estimation des trafics avec report modal marchandises et voyageurs

7.1.3.1 Méthodologie d'évaluation :

L'analyse des enjeux de report modal a conclu de manière qualitative sur les tendances d'évolutions des trafics poids lourds sur la RN113-572. La méthode d'évaluation complète cette analyse par une approche quantitative. Elle intègre l'ensemble des trafics voyageurs et marchandises. Elle est simple et ne permet pas de distinguer les deux types de trafics, mais suffisante pour éclairer les ordres de grandeurs. Elle permet d'apprécier les variations de trafics routier potentielles suite aux report modaux et plus largement à la réduction de la demande de transport et de mobilité. Elle concerne par nature tous les autres modes de transport (ferroviaires, fluviaux et transports en communs) et elle résulte de l'action concertée de plusieurs politiques.

Cinq grands leviers pour le report modal et la réduction de la demande de déplacement routier sont considérés :

- Les projets pour le fret ferroviaire qui s'inscrivent dans les politiques nationales et régionales de report modal et de transport massifié,
- Une massification des transports de voyageurs, grâce au développement des transports ferroviaires et collectifs lourds,
- Les politiques menées pour augmenter le taux de partage des véhicules et lutter contre l'autosolisme,
- Le renforcement des infrastructures pour les modes actifs et doux (marche et cycles),
- La continuité des nouvelles habitudes de mobilité prises lors de la crise sanitaire, un mix de télétravail et de travail en présentiel.

⁴⁰ Source ACCM sitographie : https://www.agglo-accm.fr/assets/pdf/conseil_communautaires

Pour rendre compte des effets, une évaluation des trafics au travers de l'étude de deux scénarii prospectifs selon la Stratégie nationale Bas Carbone (SNBC-2) d'évolution des transports a été réalisée. Cette évaluation a été complétée par un scénario plus ambitieux à titre exploratoire.

7.1.3.2 Étude des scénarii SNBC-2

Les trafics futurs sont évalués selon le modèle de trafic TRANSCAD, mis en œuvre par le CEREMA, qui est un modèle routier. Il s'agit d'un modèle permettant de prendre en compte l'évolution de la demande entre les différents modes de transports : concrètement la demande de transport routier varie dans le modèle selon des hypothèses de report de demande routière vers les autres modes de transport. Son exploitation permet d'évaluer différents scénarii futurs se différenciant par des ambitions plus ou moins forte de report modal.

L'étude du contournement autoroutier a retenu 2 scénarii :

- Le scénario "tendanciel", dénommé AME, (avec mesures existantes), contenant toutes les mesures mises en œuvre en France avant le 1er juillet 2017 et qualifié de tendanciel. Ce scénario alternatif au scénario "ambition de base" décrit ci-dessous" permet d'estimer l'impact des projets dans une situation où la transition du secteur des transports est plus lente.
- Le scénario « ambition de base », dénommé AMS, (avec mesures supplémentaires), qui traduit l'impact de nouvelles mesures qui seraient mises en œuvre dans le futur de manière à atteindre l'objectif d'une neutralité carbone à l'horizon 2050. Ce scénario suppose que le secteur des transports réussit à faire sa transition écologique. Il est celui de la stratégie nationale bas-carbone 2019-2. Il est le fruit d'une concertation avec les parties prenantes (visant un consensus relatif). Il représente le scénario de base du projet de contournement autoroutier d'Arles.

Le scénario "ambition de base", dans le domaine de la sobriété, prend en compte un renforcement modéré des politiques publiques actuelles :

- Une massification des transports de voyageurs, grâce au développement des transports ferroviaires et collectifs lourds (BHNS, métro, RER, tramway, tram-trains), articulé avec des services de véhicules partagés. Ces services partagés font l'objet d'incitations, par exemple des accès à des couloirs réservés dès lors que les vitesses des bus ne sont pas impactées, ou à des stationnements prioritaires.
- Les politiques menées sont calibrées en fonction des densités des zones concernées, avec des taux de partage des véhicules plus élevés dans les zones les plus denses, avec une moyenne toutes zones de hausse de ce taux de 15 % (par exemple passage de 1,4 personnes par voiture à 1,6).
- Le trafic des TCU lourds et du ferroviaire urbain pourrait augmenter de l'ordre de 33 %.
- Évolution de l'offre TCU : ≥ +60% et TC lourd +33%
- S'y ajoute un renforcement des infrastructures pour les modes actifs et doux, par des continuités d'itinéraires et le traitement de points durs non encore équipés, ce qui permet l'augmentation de leurs parts modales qui atteignent des chiffres comparables à ceux de nos principaux voisins, comme par exemple l'Allemagne, où la part modale atteint environ 12 % contre 3 % environ en France.
- Évolution de la part modale vélo à 15% en 2050.

- Dans la continuité des nouvelles habitudes de mobilité prises lors de la crise sanitaire, un mix de télétravail et de travail en présentiel est encouragé lorsqu'il est possible, pouvant aller jusqu'à deux jours sur cinq à distance en moyenne pour 30 % de la population. Une partie des déplacements longue distance pour motif professionnel (jusqu'à 30 % de ceux-ci) fait l'objet d'une substitution par des moyens de télécommunications.
- Part du télétravail : 13% des heures, et jusqu'à 30% des déplacements professionnels longue distance réalisé en visio-conférence

7.1.3.2.1 Présentation des résultats

Le tableau qui suit présente les trafics moyens journaliers annuels (TMJA) VL en traversée d'Arles au franchissement du Rhône (pont RN113-572 et Pont de Trinquette)⁴¹.

Franchissement du Rhône à Arles (Trafics moyens journaliers annuel)	2017		2028		2048	
	Trafic	dont RN113-572	Trafic	dont RN113-572	Trafic	dont RN113-572
	Véh./j	Véh./j	Véh./j	Véh./j	Véh./j	Véh./j
Actuel	83 000	74 700				
Scénario AME			95 800	83 800	111 600	97 100
Scénario AMS			89 500	79 500	93 000	84 000

Les résultats avec application des hypothèses de croissance du scénario AME mettent en évidence des trafics très élevés en traversée du Rhône à l'horizon 2028. L'évaluation cumule le Pont de la RN113-572 et Pont de Trinquette :

- Plus de 95000 véh/j à l'horizon 2028,
- Plus de 110 000 véh/j à l'horizon 2048.

En atteignant ces volumes de trafics, le trafic de la R113-572 devrait atteindre 84 000 veh. /j à l'horizon 2028 et 97 000 à l'horizon 2048. Avec ces niveaux de trafic l'inadéquation de l'infrastructure sera encore plus flagrante qu'aujourd'hui : la saturation de la RN113-572 serait systématique, la dégradation des temps de parcours en conditions habituelles serait accentuée, et la congestion récurrente ou accidentelle deviendrait fréquente. Cela nécessiterait un élargissement à 2x3 voies dès 2028.

Les résultats avec application des hypothèses de croissance du scénario AMS mettent en évidence des trafics plus faibles mais encore élevés en traversée du Rhône à l'horizon 2028 :

- Plus de 89 000 véh/j à l'horizon 2028,
- Plus de 93 000 véh/j à l'horizon 2048.

Les trafics de la RN113-572 avoisineraient les 80 000 véh./j des 2028 et les dépasseraient largement en 2048. Alors que la saturation s'observe dès un niveau de 70 à 80 000 véhicules par jour, un élargissement de la route à 2x3 voies serait nécessaire.

⁴¹ La modélisation permet de connaître le trafic total mais pas le trafic sur le pont de "Trinquette" situé dans le centre historique d'Arles. Il convient donc de l'évaluer de manière approchée pour chaque scénario. Ce pont devrait logiquement voir sa capacité réduite progressivement. Concrètement la Ville d'Arles fait évoluer son fonctionnement par des mesures de police dans le cadre de la "Zone Apaisée 20KM/h" à priorité piéton et 2 roues depuis

2011. Les hypothèses retenues dans le cadre de la présente étude sont cohérentes avec la progression mobilité douces : 15 000 veh./j dans le scénario tendanciel AME , 8 500 véh.j dans le scénario "ambition de base" AMS, 5 500 véh./j dans le scénario plus ambitieux "poussée de sobriété".

7.1.3.3 Étude d'un scénario exploratoire

Le scénario étudié à titre exploratoire prend pour hypothèse davantage de mesures en termes de sobriété que le scénario AMS. Il est défini dans le rapport "Prospective 2040-2060 établi par le CGEDD et France-Stratégie en 2022. Il est nommé « poussée de sobriété ». Il est marqué, sans plus de performance technologique que le scénario AMS par un renforcement des politiques de sobriété. Il en est ainsi :

- Du télétravail et des télé-activités, en s'appuyant sur le progrès des télécommunications, sont recherchés : à 2060, 50 % des actifs télétravaillent en moyenne trois jours par semaine, avec un effet rebond restant à 50%⁴² : *Part du télétravail : 30% des heures en 2060*
- Du niveau de la taxe carbone qui se trouve renforcé pour aller vers 500 €/tCO2 en 2060 (y compris en aérien).
- Des politiques de développement des modes ferroviaires et de TCU lourds qui sont accélérées, en conjonction avec un renforcement du covoiturage. Les taux de remplissage moyens sont modulés en fonction de la densité des zones. L'encouragement des modes actifs et doux est davantage renforcé. À cet effet, des mesures de partage de voirie sont prises, augmentant l'allocation de l'espace en faveur des transports en commun, du covoiturage et des pistes cyclables, au détriment de la voiture à une seule personne, et du stationnement.
- *De l'évolution de la part modale vélo à 20% en 2050.*
- Sous réserve d'un bilan carbone positif en analyse en cycle de vie, davantage de nouvelles infrastructures de transport collectif lourdes sont construites en ville et sur les grands axes interurbains. Les interfaces intermodales sont développées, notamment les parkings relais autour des grands axes de transports collectifs lourds. Ceci résulte notamment du choix d'une valeur du carbone plus élevée, qui a pour conséquence une augmentation des emports moyens et un plus grand recours aux transports collectifs.
- Pour les marchandises, l'accès à la voirie ou au stationnement est rendu plus rare, notamment dans les cas de remplissages faibles des véhicules. Les capacités des nœuds ferroviaires sont renforcées, et des améliorations voire construction de lignes nouvelles fret ou mixtes sont renforcées, sous réserve de bilan carbone favorable en cycle de vie.
- L'étalement urbain est davantage limité

7.1.3.3.1 Présentation des résultats

Le tableau qui suit présente les trafics moyens journaliers annuels (TMJA) VL en traversée d'Arles au franchissement du Rhône (pont RN113-572 et Pont de Trinquetteille).

Les résultats avec application des hypothèses de croissance du scénario exploratoire « Poussée de sobriété » mettent en évidence des trafics plus modérés en traversée du Rhône :

- Environ 85 000 véh./j à l'horizon 2028
- Autour de 83 000 véh./j à l'horizon 2048 révélant une tendance légèrement baissière

Les trafics de la RN113 se stabiliseraient autour de 78 000 véh./j Ils resteraient toutefois supérieurs à la situation actuelle. En conséquence l'inadéquation de l'infrastructure actuelle aux besoins perdurerait : la saturation de la RN113-572, l'insécurité routière, le risque pour la santé publique et le frein au développement urbain, économique et social de la ville se pérenniseraient.

7.1.3.4 Conclusion

L'étude de ces scénarii n'a pas pour but de prédire le futur, mais elle représente une projection des futurs possibles, raisonnable au regard des connaissances actuelles. Les enseignements que l'on peut en tirer :

- Dans le scénario "ambition de base" AMS l'inadéquation de l'infrastructure actuelle aux besoins s'aggraverait de manière continue au moins jusqu'en 2048 : la situation de saturation de la RN113-572, l'insécurité routière, le risque pour la santé publique et le frein au développement urbain, économique et social de la ville s'aggraverait. Sans projet, l'augmentation du trafic deviendrait insoutenable.
- Dans le scénario tendanciel, plus pessimiste, l'inadéquation de l'infrastructure actuelle aux besoins s'aggraverait deviendrait rapidement insupportable avec un trafic qui augmenterait de manière continue pour atteindre des niveaux insoutenables.

Cette projection des scénarii futurs, montre qu'un projet autoroutier reste nécessaire dans l'un comme l'autre des scénarii étudiés, le plus pessimiste "AME", comme le scénario d'ambition de base "AMS" définis par la SNBC-2 pour compléter les effets des actions de report modal.

- Dans le scénario exploratoire "poussée de sobriété" l'inadéquation de l'infrastructure actuelle aux besoins s'aggraverait dans un premier temps puis de stabiliserait à l'horizon 2048 à un niveau de trafics qui resterait plus élevé que la situation actuelle. Ces niveaux de trafic continuent de nécessiter la mise en œuvre d'une solution routière de délestage suffisamment dimensionnée.

Cette projection des scénarii futurs, montre qu'un projet routier est nécessaire dans tous les cas étudiés tant dans les scénarii issus de la SNBC2, que dans l'hypothèse exploratoire de la mise en œuvre de mesures encore renforcées de sobriété.

Franchissement du Rhône à Arles (Trafics moyens journaliers annuel)	2017		2028		2048	
	Trafic	dont RN 113-572	Trafic	dont RN 113-572	Trafic	dont RN 113-572
	Véh./j	Véh./j	Véh./j	Véh./j	Véh./j	Véh./j
Actuel	83 000	74 700				
Scénario exploratoire			85 600	78 000	83 700	78 000

⁴² L'effet rebond est à comprendre comme le ratio entre les voy-km supplémentaires effectués par le télétravailleur (à court terme du fait du temps disponible additionnel, et à long terme du fait de sa potentielle relocalisation plus éloignée) par rapport à ceux qu'il économise du fait de ses déplacements édulés vers le travail.

7.2 ÉTUDE D'AMÉNAGEMENT DES INFRASTRUCTURES EXISTANTES LOCALES

7.2.1 Amélioration "au fil de l'eau" de la RN113-572

L'amélioration "au fil de l'eau" de la RN113-572, correspond aux investissements les plus probables qu'effectuerait la maîtrise d'ouvrage dans le cas où le projet ne serait pas réalisé. Ils représentent les investissements évités dans le cas de la réalisation du projet.

L'amélioration "au fil de l'eau de la RN113-572" se réfère à l'évolution de la RN113-572 en l'absence de réalisation du projet. Elle est appelée et étudiée sous le nom d'"Option de référence" dans l'étude socio-économique⁴³. Ses caractéristiques fonctionnelles sont maintenues dans leur état actuel : 2x2voies entre les barrières de péage de l'A54 d'Eyminy et de Saint-Martin-de-Crau, 9 échangeurs ou 1/2 échangeurs et une aire de service (Les Cantarelles).

Elle comprend la réalisation des grosses réparations, la régénération de l'infrastructure ainsi que des travaux investissements complémentaires de sécurité, et de protection sanitaire (protection de la nappe d'alimentation en eau potable de la Crau).

L'évolution des trafics est globalement en croissance :

- L'évolution totale des trafics sur la zone d'étude Arles/Saint-Martin-De-Crau est étudiée en examinant les trafics aux coupures, c'est-à-dire aux points d'entrée Est et Ouest sur la zone. Elles devraient être de l'ordre de + 10% en 11 ans (entre 2017 et 2028)
- L'évolution des trafics à la coupure du Rhône est représentative de l'évolution du trafic en traversée d'Arles (Pont RN113-572 + Pont de Trinquetaille) : + 5% de trafic sont attendus en 11 ans.
- La RN113-572, en étant la seule vraie solution capacitaire de franchissement du Rhône, le pont continue d'accueillir 90% du trafic de franchissement du Rhône.
- Ainsi à l'horizon 2028, le trafic sur la RN113-572 au franchissement du Rhône, sur le pont d'Arles, est estimé à 79 500 véhicules par jour soit une augmentation de 6% en 11 ans.
- Les évolutions sur les autres sections de la RN113-572 sont variables mais toutes sont en croissance plus forte entre 12 et 19% sur 11 ans...

Ceci a pour conséquence :

- La détérioration du niveau de service pour les usagers : en situation actuelle, la saturation est atteinte au franchissement du Rhône sur 6 km et se généralise en situation 2028 vers l'est sur 6 km. Les trafics y avoisinent les 83 000 à 95 000 véhicules par jour dès 2028 alors que la saturation s'observe dès un niveau de 70 à 80 000 véhicules par jour et nécessite alors un élargissement des routes de 2X2 à 2x3 voies.
- La dégradation des temps de parcours en conditions normales : en situation 2028, les temps de parcours moyens se dégradent sur l'ensemble des déplacements par rapport à la situation 2017. Ils s'allongent de 1,5 % à 6% selon les trajets. Ceci est dû à l'augmentation globale des trafics qui a pour conséquence de réduire les vitesses praticables. À titre d'exemple les temps de parcours s'allongent de 1,5 minutes entre Salon et Nîmes et 1,8 mn entre Fos et Nîmes.

- Les conditions de circulation habituellement fluides se dégradent rapidement : au droit d'Arles elles sont dégradées les jours de départ et retour de grands week-ends ou de vacances et aggravées par la superposition des trafics de transit, d'échange et local sur la RN113-572 ; Cette situation est aggravée par les accidents et incidents nombreux qui affectent la RN 113 (220 en 2019 d'une durée moyenne de 2h). L'examen révèle une très forte exposition à la congestion des réseaux routiers du pays d'Arles, principaux et secondaires, avec des conséquences parfois très importantes sur les circulations locales.
- L'augmentation de l'insécurité routière : selon les études de sécurité réalisées. Les indicateurs chiffrés montrent que le périmètre n'est pas plus accidentogène qu'au niveau national. En revanche la gravité d'accident y est multipliée par deux, comparée aux moyennes sur les itinéraires nationaux à 2x2 voies à chaussées séparées. Cette situation s'aggravera et le nombre d'accidents mortels augmentera (8 tués vs 10 tués en situation actuelle en 5 ans). Les expertises de terrain mettent en évidence des risques réels avec des conséquences potentiellement dramatiques :
 - o Le stationnement dangereux de certains poids lourds sur les bretelles d'entrée-sortie d'échangeurs, sur les bandes d'arrêt d'urgence ou les accotements en section courante : Cela crée des conditions d'insécurité pour les chauffeurs lorsqu'ils deviennent piétons, et pour les usagers qui ont une visibilité altérée sur les voies de circulation.
 - o Le transport de matières dangereuses à proximité le centre-ville d'Arles et des zones naturelles les plus sensibles du territoire sans aucune protection particulière, notamment d'assainissement adapté : Selon les observations relevées⁴⁴, la RN113-572 présente un trafic substantiel de véhicules transportant des matières dangereuses (TMD).
- L'aggravation des émissions de polluants de l'air et des nuisances sonores pour les riverains directs. Les riverains de la RN 113-572 actuelles et les usagers de la route, locaux ou non, seraient ainsi les premiers impactés par la non-réalisation du projet. Les concentrations en NO2 aux abords de la RN113 en cœur d'Arles diminuent aux horizons 2028 et 2048 sans projet du fait de l'amélioration, du parc roulant, mais restent largement supérieures aux teneurs réglementaires (52 µg/m3 pour 40 µg/m3 à ne pas dépasser en 2028 et 44 µg/m3 pour 20 µg/m3 à ne pas dépasser en 2048) ; L'augmentation du trafic génèrera a minima un maintien des niveaux sonores élevés existants (+ de 1200 personnes exposées à plus de 60 dB(A)), voire une aggravation sur le long terme. En outre, l'amélioration du parc roulant n'aura pas d'effet sur les niveaux sonores du fait de la prépondérance du bruit lié aux contacts chaussée/pneumatiques par rapport au bruit moteur.
- La pérennisation d'un frein essentiel au développement socio-économique d'Arles : sans possibilité de réaliser le réaménagement de la RN113-572 dans sa partie urbaine, le développement socio-économique d'Arles serait altéré, avec un impact majeur sur le développement urbain, économique et social de la ville et ses habitants avec des difficultés de mobilité et d'acheminement, un maintien de la barrière urbaine que forme actuellement la RN113-572 et une impossibilité pour la ville d'évoluer dans le futur et donc de s'adapter aux besoins des transitions climatique/énergétique.

⁴³ Elle est appelée et étudiée sous le nom d'"Option de référence" par opposition à l' "Option de projet" dans l'étude socio-économique: Description au paragraphe 2.4.2.5 et étude au paragraphe 2.4.3 du Dossier d'évaluation économique et sociale -Pièce G du dossier DUP

⁴⁴ Comptage DREAL réalisé par Alyce -avril 2023

7.2.1.1 Synthèse

L'amélioration "au fil de l'eau" de la RN113-572 n'apporte pas de réponses aux problèmes :

- D'inadéquation de l'infrastructure aux besoins actuels et futurs, cela se traduit par : la saturation de la RN113-572, la dégradation des temps de parcours en conditions habituelles, la congestion récurrente et accidentelle.
- D'insécurité routière avec une aggravation prévisibles due au trafic, et un maintien des situations de stationnement à risque, et de circulation des matières dangereuses sur la RN113-572 en centre-ville.
- De risque pour la santé publique en raison du niveau d'exposition des habitants, au bruit et à la pollution en traversée de la ville d'Arles.
- De développement urbain, économique et social de la ville en raison de l'impossibilité de réaliser le réaménagement de la RN113-572 dans sa partie urbaine qui constitue une coupure majeure.

7.2.2 Aménagements lourds sur place de la RN113-572 sur 25 km

L'amélioration "au fil de l'eau" de la RN113-572 se révélant insuffisante, un réaménagement lourd de la RN113-572 a donc été envisagé :

- Soit avec un Aménagement lourd sur place et intégralement en surface,
- Soit avec un Aménagement sur place en souterrain sur 6 km en traversée d'Arles et en surface sur 19 km.

7.2.2.1 Aménagement lourd sur place intégralement en surface

L'aménagement lourds sur place intégralement en surface⁴⁵, traversant Arles a été étudiée dès l'origine des études (années 90) puis actualisée à la reprise des études préalables à la DUP en 2020.

Il comprend deux options qui consistent à aménager sur place le « couloir de voie rapide » existant qui assure la continuité de l'autoroute A54, la route nationale 113 en l'élargissant à 2x3 voies avec des caractéristiques autoroutières depuis le demi-échangeur entre l'A54 et la RN572 (échangeur d'Eyminy), à l'Ouest, jusqu'à la bifurcation avec la RN568 (St Hippolyte), à l'Est. Elles prévoient une mise aux normes autoroutières de la déviation de Saint-Martin-de-Crau tout en lui conservant un profil transversal à 2x2 voies.

Les deux options se distinguent par la façon de traiter la mise à 3 voies de la partie urbaine comprise entre le Vittier et Fourchon/Arles Est :

- L'une consiste à maintenir l'ensemble des trafics de transit, d'échange et locaux sur l'itinéraire actuel élargi à 2x3 voies. Pour améliorer les conditions de circulation au droit du centre-ville, l'échangeur actuel y donnant accès est supprimé. L'ouvrage de franchissement du Rhône, actuellement à 2x2 voies, est élargi à 2x3 voies.
- L'autre consiste à séparer le trafic de transit du trafic local, dans toute la portion d'itinéraire franchissant le Rhône au contact de la ville, c'est-à-dire entre le Vittier en rive droite au contact du quartier Trinquetaille et Arles/Fourchon Est en sortie Est de la ville. Ceci implique d'aménager « des

contre-allées » pour supporter le trafic local entraînant ainsi un complément de carrefours avec les rues de la ville et une connexion à l'autoroute de part et d'autre. Dans cette configuration, l'ouvrage existant sur le Rhône est maintenu à 2x2 voies pour le trafic de transit et un nouvel ouvrage est créé en parallèle pour les fonctions locales.

Les enseignements des études ⁴⁶sont les suivantes : La famille d'aménagement sur place de la RN113 améliore la situation actuelle sur le plan de la continuité autoroutière. Comparativement aux autres familles, elle se démarque par son impact réduit sur l'environnement naturel. En revanche, elle ne permet ni d'améliorer le cadre de vie (maintien de tout le trafic autoroutier en bordure de centre-ville), ni de contribuer au développement (maintien de la coupure du centre-ville et de ses quartiers, coupure du secteur sauvegardé). Elle ne favorise pas le développement d'Arles mieux que la situation actuelle et a un fort impact sur le foncier bâti.

Concrètement, cette solution n'apparaît pas viable car :

- Elle dégrade la qualité du cadre de vie en bordure de la route actuelle tant en matière de niveau sonore élevé, que de mauvaise qualité de l'air. De plus elle nécessite d'importantes acquisitions de foncier bâti.
- Elle représente une aggravation du handicap en matière de développement urbain voir économique d'Arles en raison de la coupure physique qu'elle accentue entre les quartiers de la ville.
- Elle n'estompe pas complètement la discontinuité autoroutière car elle maintient un important trafic local sur l'autoroute, une mixité d'usage locaux avec des usages de transit Ceci est un problème en raison du niveau de trafic très élevé (> 100 000 véh/j. à terme) et le caractère national et européen de l'itinéraire global dans lequel il s'insère : l'autoroute Espagne - France - Italie.

7.2.2.2 Aménagement sur place en souterrain sur 6 km en traversée d'Arles et en surface sur 19 km

L'aménagement sur place en souterrain en traversée d'Arles⁴⁷ s'enterre à partir de l'entrée ouest d'Arles, sur environ six kilomètres sous les zones urbanisées, sous le Rhône, sous le canal d'Arles à Fos, sous le canal de la vallée des Baux, sous les zones urbanisées du secteur de l'hôpital et du centre-ville. La route refait surface à la sortie est d'Arles.

Le projet est aménagé à 2x3 voies dédiées au seul trafic de transit, la RN113 assurant le trafic local. Il permet d'envisager le franchissement par deux tubes en tunnel foré profondément sous le lit du Rhône, allant jusqu'au substratum calcaire et limitant les travaux depuis la surface. Il nécessite la suppression de l'échangeur d'Arles centre et des réaménagements complexes des échangeurs en amont des têtes de tunnel. Il constitue en raison du niveau élevé du trafic PL et VL attendu et de sa longueur un ouvrage unique en France.

Les enseignements de l'étude sont les suivantes : ce projet est quasi rédhibitoire en raison de ses caractéristiques intrinsèques de tunnel qui émerge dans une zone potentiellement inondée par les grandes crues du Rhône. L'autorisation réglementaire liée au PPRI est hautement incertaine.

⁴⁵ Elle est identique à la famille « aménagement sur place » (ASP) étudiée au chapitre "Options de passages"

⁴⁶ Source : Dossier DUP pièce L annexe C Famille de Variantes « ACTUALISATION DES ÉTUDES ET ANALYSES AYANT CONDUIT À RETENIR LE FUSEAU SUD VIGUIRAT » Aout 2020

⁴⁷ Source: DUP Dossier L ANNEXE A : Etude VSFL - juin 2024

Si toutefois, il était décidé de faire abstraction de ce risque, alors :

- Le bilan serait plus avantageux que les solutions de contournement, mais non dénué d'impact sur la biodiversité et le fonctionnement hydraulique et agricole.
- En revanche il serait moins avantageux que les solutions de contournement pour les déplacements du quotidien, la qualité de vie des riverains ainsi que l'économie et urbanisme. Son coût est évalué à 1 600 M€ (2020). Son bilan socio-économique est négatif. Ce qui signifie que les coûts socio-économiques et environnementaux sont supérieurs aux bénéfices.

7.2.2.3 Conclusion

Les projets d'aménagement lourds sur place de la RN113-572 sur 25 km ont été écartés bien qu'ils présentent un impact sur l'environnement, le fonctionnement hydraulique et l'agriculture faibles car :

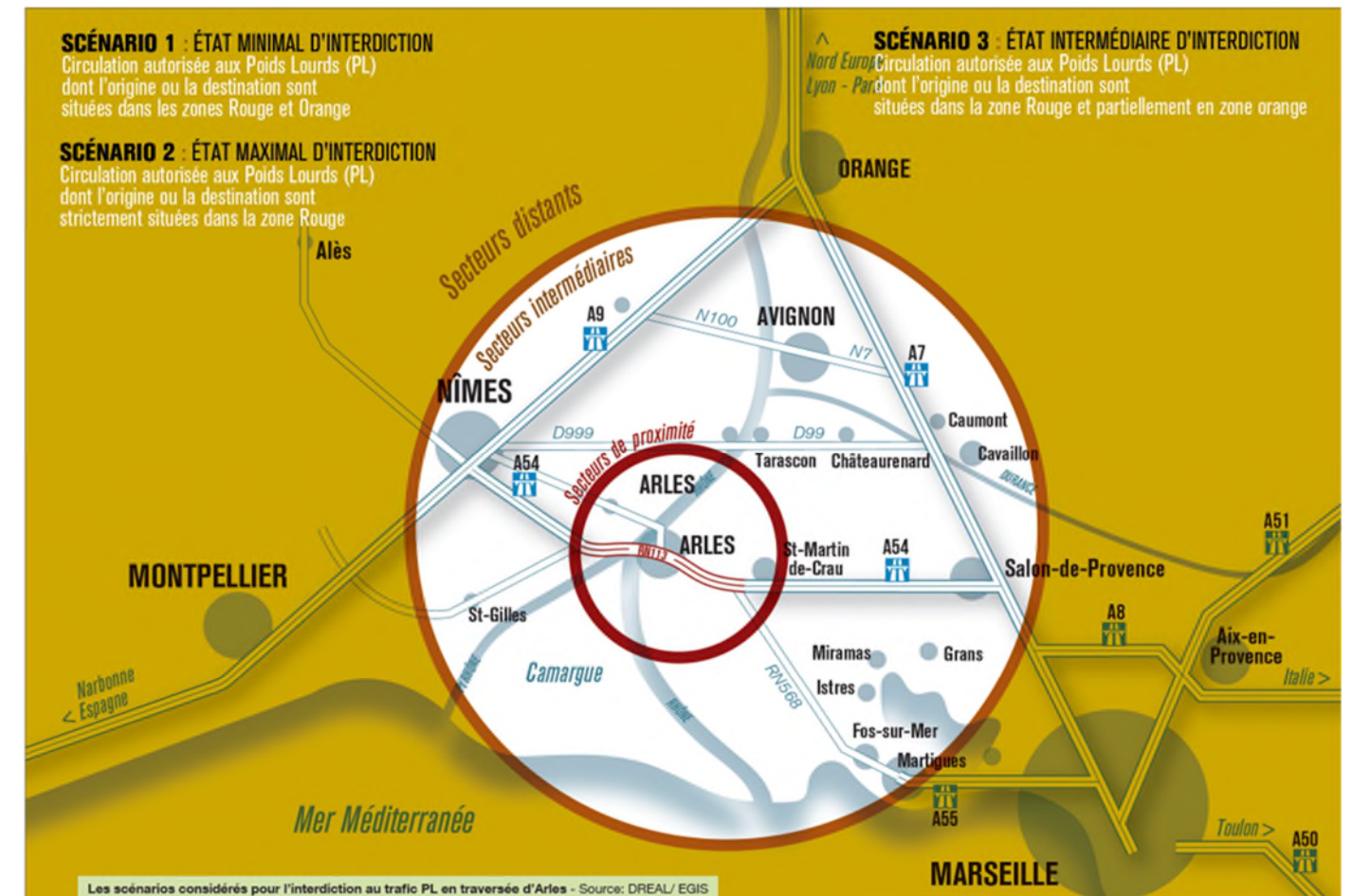
- **Le projet d'aménagement en tunnel en traversée d'Arles comporte des risques quasi rédhibitoires liés au PPRI du Rhône, et un bilan socio-économique négatif.**
- **Le projet d'aménagement exclusivement en surface comporte des impacts négatifs insupportables tant en matière d'impact sur le cadre de vie, d'impact sur le développement socio-économique que d'impact sur le foncier bâti.**

7.3 DÉLESTAGE DU TRAFIC POIDS-LOURDS

7.3.1 Analyse de la solution de délestage de la RN113-572 via un itinéraire alternatif A7-A9

7.3.1.1 Analyse technique, environnementale et juridique

Le délestage du trafic poids lourds résulterait de leur interdiction d'emprunter la RN113-572 et leur orientation obligatoire sur la déviation entre Salon et Nîmes en les faisant passer sur A7-A9 via Orange. Ce projet résulte d'une proposition des participants à la concertation publique continue.



La DREAL a fait procéder à une analyse technique, environnementale et juridique de cette proposition. L'analyse a permis de mettre en évidence les points suivants :

- Le préalable nécessaire à une éventuelle interdiction de la traversée d'Arles par les poids lourds en transit est de compléter la bifurcation existante entre l'A9 et l'A7 orientée vers Montélimar, par la création d'une bifurcation directe entre l'A9 et l'A7 orientée vers Marseille.
- L'itinéraire A7-A9 alternatif au contournement autoroutier d'Arles conduirait à un allongement du parcours de 50 km minimum, davantage pour certains trajets.
- L'analyse juridique (s'agissant d'une mesure de police) démontre que la faisabilité est loin d'être acquise : le dispositif d'interdiction de la traversée d'Arles pour les poids-lourds en transit devrait démontrer que cette mesure d'interdiction contraignante est proportionnée au résultat d'amélioration de qualité de vie recherché, être basé sur un motif d'interdiction justifié et respecter le principe constitutionnel d'égalité. Les trois conditions cumulées semblent selon les experts quasi impossibles à remplir.

Par exemple s'agissant de l'amélioration du cadre de vie recherché plusieurs scénarii d'interdiction selon le type de trafic ont été étudiés, du scénario maximal d'interdiction (seuls les poids-lourds depuis ou vers le centre-Ville d'Arles sont autorisés) au scénario minimal (tous les poids-lourds dans le triangle A7-A9-A54, hors « grand transit », restent autorisés sur la RN113).

Il ressort de ces analyses les conclusions principales suivantes :

- Les aspects humains (nombre de riverains concernés) sont nuancés, 11 000 personnes à moins de 300 m de l'axe A54-RN113, contre 16 000 personnes à proximité de l'itinéraire A7-A9, et montrent un enjeu en défaveur d'une mesure qui altérerait les conditions environnementales sur A7-A9 au bénéfice de A54-RN113.
- Quel que soit le scénario d'interdiction, l'effet de report de trafic poids lourds (entre 3 400 et 6 000 poids lourds reportés selon les scénarii depuis l'axe A54-RN113 vers l'itinéraire A7-A9), ne conduit pas à une amélioration perceptible de l'exposition au bruit en traversée d'Arles (inférieure au seuil perceptible par l'oreille humaine de 2 dB), alors que l'amélioration du cadre de vie constitue un des objectifs fondamentaux du projet de contournement autoroutier.
- Quel que soit le scénario d'interdiction, le bilan sur la qualité de l'air est positif en traversée d'Arles et négatif le long d'A7 et d'A9. En tenant compte des effets additionnés sur les deux axes, le bilan est défavorable à la solution alternative : + 11 à + 21 % d'émissions de polluants au global (dioxyde d'azote, particules fines), essentiellement en raison des allongements conséquents des distances parcourues par les poids lourds.
- De même, quel que soit le scénario d'interdiction, le bilan annuel des gaz à effets de serre est défavorable : + 66 000 à + 120 000 tonnes équivalent CO₂, soit l'équivalent de l'empreinte carbone de 6 000 à 11 000 personnes.

7.3.1.2 Conclusion

Le délestage du trafic poids lourds en le reportant vers l'itinéraire alternatif A7-A8 via Orange n'apporte pas de solution satisfaisante en raison :

- **De la contrainte forte qu'il impose aux poids lourds : allongement des temps de parcours, des coûts de transport et des émissions de GES,**
- **Du mauvais bilan environnement et pour le cadre de vie : pas d'amélioration perceptible du niveau de bruit en traversée d'Arles, augmentation globale des émissions de polluant atmosphériques,**
- **De conditions juridiques nécessaires à sa faisabilité qui ne semblent pas réunies et apparaissent rédhibitoires.**

7.4 CONCLUSION : CONFIRMATION DE LA PERTINENCE D'UN PARTI D'AMÉNAGEMENT AUTOROUTIER

Les résultats des études et analyses réalisées permettent de conclure que :

- La diminution du trafic qui serait obtenue par report de demande modale routière vers les autres modes de transport ne permettrait pas de résorber les problèmes de trafic et de cadre de vie. Les analyses ont envisagé des scénarii de report modal variées : tendanciel (scénario AMS de la SNBC-2), ambition de base (scénario AMS de la SNBC-2). Un scénario exploratoire encore plus ambitieux (Poussée de sobriété) a aussi été étudié. Aucun des trois ne modélise une prévision de trafic qui ne conduise à une saturation de l'infrastructure existante en l'état.
- Les aménagements de l'infrastructure existante, que ce soit une aménagement minimal "au fil de l'eau" ou un aménagement lourd ne sont pas satisfaisants. Le réaménagement « lourd » sur place de la RN113 sur l'intégralité du tracé n'apparaît pas comme une solution viable car elle pénalise la qualité de vie des nombreux riverains en centre-ville d'Arles, elle renforce la coupure physique des quartiers, aggravant le handicap en matière de développement urbain d'Arles et ne réduisant pas l'insécurité due à la discontinuité autoroutière : les trafics locaux restant mélangés aux trafics de transit, y compris le trafic de transit de matières dangereuses.
- L'aménagement sur place en souterrain sur 6 km en traversée d'Arles et en surface sur 19 km n'apparaît pas satisfaisant, notamment du fait de son insertion dans une zone inondable, de son effet insuffisant sur les déplacements du quotidien, sur la qualité de vie des riverains, sur le développement et l'urbanisme, mais aussi de son coût très important, amenant à un bilan socio-économique insoutenable.
- Le délestage du trafic poids lourds vers l'itinéraire alternatif A7-A8 via Orange n'apporte pas de solution satisfaisante. Il constitue une contrainte forte pour les poids lourds (allongement des temps de parcours, coûts de transport et émissions de GES augmentés) et n'apporte pas d'amélioration significative pour le cadre de vie (pas d'amélioration perceptible du niveau de bruit en traversée d'Arles, augmentation globale des émissions de polluant atmosphériques) ;

Les différentes alternatives ainsi étudiées ne répondant pas aux objectifs attendus, le maître d'ouvrage s'est donc orienté vers la recherche d'autres solutions ayant recours à un nouveau parti d'aménagement en tracé neuf.

Un parti ferroviaire a été exclu a priori : il n'est inscrit ni dans les appels à projet du mécanisme pour l'interconnexion en Europe (l'instrument financier pour le réseau européen RTE-T), ni dans les programmations nationale ou régionale. Les raisons sont le faible trafic qu'il attirerait compte tenu de la composition des flux routiers. Un important trafic resterait en centre-ville d'Arles avec les nuisances associées.

Un parti autoroutier a donc été retenu : il est cohérent avec les exigences relatives au réseau central européen RTE-T, dont fait partie l'axe concerné.

Afin de confirmer ce parti d'aménagement, il convient de s'assurer qu'il résout convenablement les problématiques de trafic, de cadre de vie, de développement socio-économique tout en prenant en compte les enjeux climatiques et d'environnement naturel.

Une étude approfondie a donc été nécessaire, elle est résumée au chapitre suivant.

8 ANNEXE 1C ÉTUDE DE TOUTES LES OPTIONS ET VARIANTES
AUTOROUTIÈRES

Le chapitre précédant a exposé les raisons ayant amené à retenir un parti d'aménagement autoroutier.

Le présent chapitre présente de manière résumée la démarche ayant abouti à la présentation de la solution proposée. Il s'attache à éclairer les différentes étapes de sa conception en prenant en compte les problématiques de trafic, de cadre de vie, de développement économique, de changement climatique et d'environnement. Il éclaire différentes questions, qui procède de manière progressive :

- Quelle option de passage est pertinente : contourner la ville par le nord, par le sud, comment réutiliser au maximum la route existante, peut-on traverser la ville ? La réponse se révélera être l'option de passage dite par le "Fuseau Sud-Vigueirat.
- Quelle variante de tracé est pertinente au sein du "Fuseau Sud Vigueirat", celle qui utilise un tracé au nord, au sud, au centre du fuseau ou un mixte selon les secteurs géographiques ? L'étude conduira une variante préférentielle.
- Quelle amélioration apporter à la variante préférentielle : des évitements de secteurs sensibles (humains, patrimoniaux ou naturels...), comment optimiser les aménagements (échangeurs, protections environnementales et paysagères...) ? Les réponses conduisent à la définition de la solution retenue.

8.1 OPTIONS DE PASSAGE

8.1.1 Méthode d'étude des options de passage

Les études de la fin des années 90 et du début des années 2000 ont identifié différentes options de passage possibles pour implanter le futur projet. L'ensemble de ces fuseaux peut se regrouper en 7 familles d'options de passages représentatives. Elles sont présentées dans la carte ci-dessous.

L'analyse a été structurée selon les fonctions stratégiques du projet : trafic, cadre de vie, développement local, environnement, réalisation. Pour chaque fonction, les enjeux ont été identifiés, analysés et évalués par des spécialistes de chaque thème au regard d'indicateurs actualisés (2020). Ils sont caractérisés à la fois par une qualification du territoire traversé et par des approches spécialisées pour approfondir certaines thématiques ou des approches systémiques destinées à mieux appréhender le fonctionnement des milieux traversés.

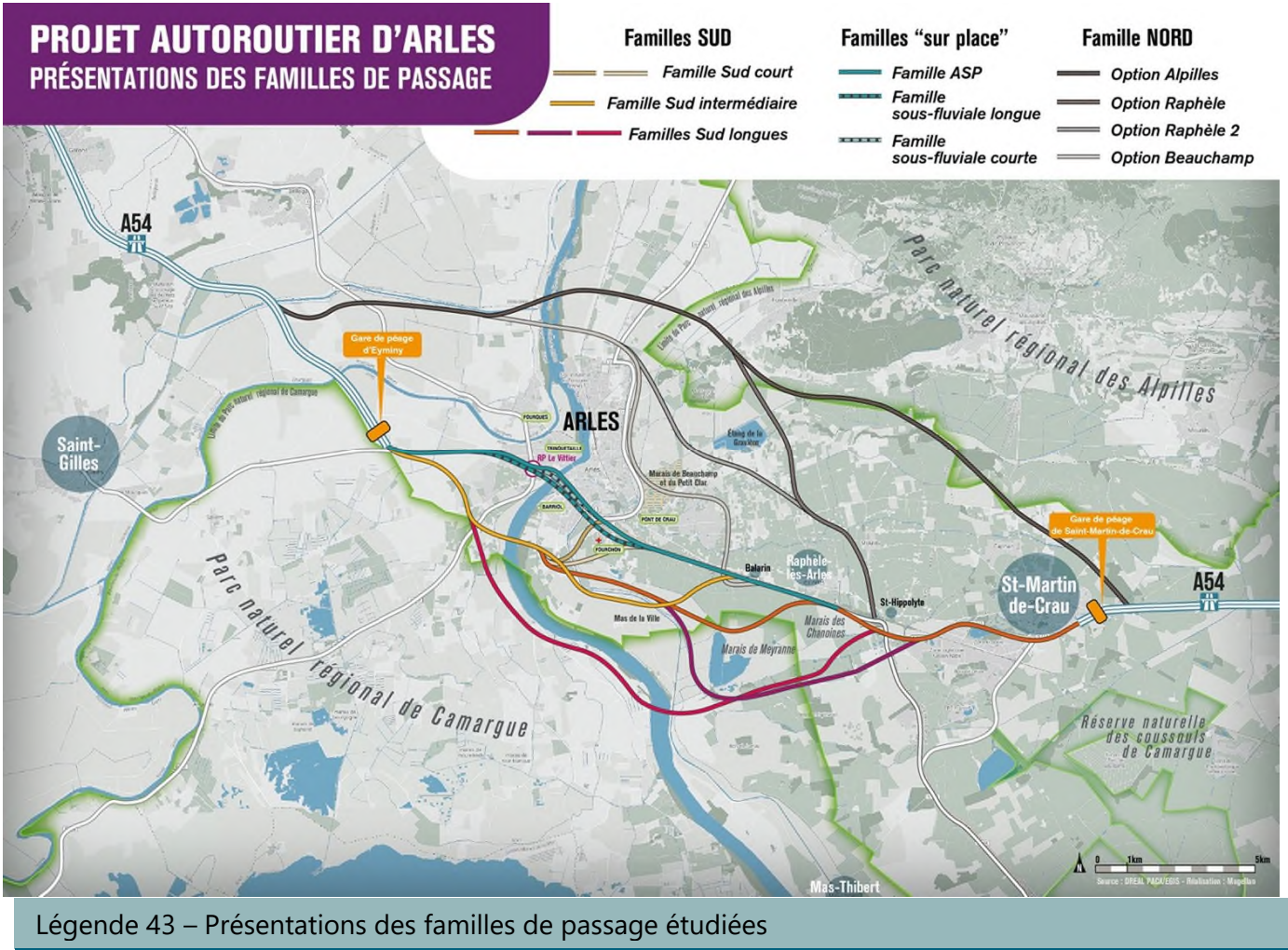
L'étude complète porte le titre « Actualisation des études et analyses ayant conduit à retenir le fuseau sud Vigueirat (grandes options de passage) ». Elle est présentée en annexe 3 du présent dossier d'enquête (pièce L).

8.1.2 Présentation des options de passage

Faisant suite aux attentes exprimées localement lors de la dernière phase de concertation continue, et afin de réinterroger la robustesse des décisions passées, la DREAL a engagé en 2018 une étude d'actualisation et d'approfondissement des études antérieures sur les grandes options de passage, pour tenir compte de l'évolution des enjeux depuis une vingtaine d'année :

- Lutte contre le réchauffement climatique ;
- Maîtrise de la biodiversité avec la loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages ;
- Maîtrise des enjeux santé-air et bruit avec l'exposition aux abords de la RN113 actuelle et le long du projet ;
- Défense de la profession et des enjeux agricoles,
- Besoins des politiques locales d'aménagements avec les récentes mises à jour des PLU d'Arles et de Saint-Martin-de-Crau.
- Réutilisation autant que possible des emprises de la RN113-572 ;

Ces options de passages sont regroupées en 3 familles homogènes.



Légende 43 – Présentations des familles de passage étudiées

Source : DREAL PACA

8.1.2.1 Famille « sur place » :

- L’option de passage « aménagement sur place » (ASP) traverse Arles totalement en surface ; Cette famille ne permet pas de répondre aux objectifs car elle ne permet pas de réduire le trafic en cœur d’Arles. Elle a donc sensiblement les mêmes effets que l’absence de projet.
- L’option de passage « sous fluviale courte » (VSFc) traversant l’hyper centre d’Arles en souterrain. Après analyse, cette option porte une atteinte rédhibitoire au cadre de vie et au développement local. Elle présente également d’autres effets négatifs (mauvaises fonctionnalités de desserte locale, écoulement de nappe sous fluviale du Rhône et destruction de biodiversité pendant les travaux en traversée du Rhône).
- L’option de passage « sous fluviale longue » (VSFI) traversant l’agglomération d’Arles en souterrain ;

8.1.2.2 Famille "Nord"

La famille « Nord » de contournement d’Arles regroupe 4 options de passage.

- Une option de la famille nord est très proche de la Ville, avec un petit tunnel dans le secteur de Pont de Crau.
- Deux autres options prennent le parti d’éviter les espaces d’habitats de Pont-de-Crau par l’est.
- Une dernière option évite encore plus franchement en contournant Saint-Martin-de-Crau par le nord.

Cette famille "Nord" a été rapidement écartée non seulement en raison des atteintes rédhibitoires qu’elle porte sur les sites à la biodiversité exceptionnelle de l’Ile de Saxy, des marais de Beauchamp ou d’Ilon, mais aussi en raison de son incohérence avec le fonctionnement du territoire en période de crue avec la réduction du champ d’expansion des crues en amont d’Arles.

8.1.2.3 Famille "Sud"

- L’option de passage « Sud court » de contournement d’Arles par un itinéraire au sud en proximité de la ville, soit à l’est, soit à l’ouest de l’Hôpital ; Cette option ne permet pas de répondre aux objectifs car elle ne permet pas de réduire le trafic sur des secteurs d’Arles sensibles (hôpital, quartier de Fourchon...) ;
- L’option de passage « Sud intermédiaire » de contournement d’Arles, prenant le parti de passer entre le Rhône et les canaux d’Arles à Bouc et du Vigueirat par le sud ;
- L’option de passage « Sud long », prenant un parti plus à l’est dans le secteur des marais. Deux variantes de l’option « Sud long » se distinguent par le point de franchissement du Rhône. Cette option est à écarter en raison de l’atteinte rédhibitoire sur les sites à la biodiversité exceptionnelle des Marais de Chanoines et de Meyranne

8.1.3 Comparaison des familles d'options de passage

8.1.3.1 Comparaison générale

Cette analyse peut être complétée par les enseignements qui se dégagent du tableau des caractéristiques de longueur de chaque famille⁴⁸. La réutilisation de la RN113-572 est réputée générer moins d’impact nouveau sur l’environnement.

- La Famille "Nord" est très pénalisée par sa faible réutilisation de la RN113-572 et par sa grande longueur de tracé neuf (jusqu’à 23 km) qui crée des impacts rédhibitoires comme indiqué ci-avant.
- La Famille "Sur place" est favorisée par sa forte réutilisation de la RN113-572 avec comme corollaire un important élargissement à 2x3 voies :
 - o L’option "ASP" la réutilise intégralement sur 25 km,
 - o L’option "sous fluviale courte" (VSFc) la réutilise sur 20,4km.
➔ En revanche ces 2 options ne permettent pas de répondre aux objectifs ou présentent des atteintes rédhibitoires au cadre de vie et au développement local car outre une augmentation des nuisances dues au trafic elles nécessitent de prolonger un élargissement à 2x3 voies fort consommateur d’emprises foncières bâties urbaines.
 - o L’option « sous fluviale longue » (VSFI) reste à ce stade intéressant mais l’analyse doit être approfondie (voir ci-après).
- La famille "Sud" affiche des réutilisations échelonnées entre 10 et 17 km qui la mettent en position médiane, si l’on excepte la Sud Long V8 qui est très pénalisée avec seulement 5,8 km de réutilisation. L’optimum de réutilisation est celle de l’option "Sud Intermédiaire » : en effet l’option "Sud courte" quoique réutilisant fortement la RN113-572, ne répond pas aux objectifs car elle ne permet pas de réduire le trafic sur des secteurs d’Arles sensibles (hôpital, quartier de Fourchon...) et nécessite aussi un prolongement d’un élargissement à 2x3 voies consommateur d’emprises urbaines. L’option "Sud long V7" réutilise moins la RN113-572 et plus un tracé neuf ce qui porte une atteinte rédhibitoire sur les sites à la biodiversité exceptionnelle des Marais de Chanoines et de Meyranne.

Tableau récapitulatif des caractéristiques (longueur des projets)				
		Réutilisation de la RN113-572	Tracé neuf	Total
Famille "Sur Place"	ASP	24,8 km	0,0 km	24,8 km
	VSFc	20,4 km	4,6 km	25,0 km
	VSFI	17,9 km	7,2 km	25,1 km
Famille "Nord"	Nord	11,6 km	22,7 km	34,3 km
Famille "Sud"	Sud Courte	15 à 17 km	9 à 10,2 km	25,2 à 26 km
	Sud Intermédiaire	13,0 km	13,0 km	26,0 km
	Sud Long V7	10,3 km	15,6 km	25,9 km
	Sud Long V8	5,8 km	22,0 km	27,8 km

En rejetant les options rédhibitoires pour l’environnement naturel et/ou humain et en rejetant les options pour lesquels les objectifs du projet ne sont pas atteints. L’option "Sud intermédiaire" apparait la plus intéressante.

L’analyse a cependant été approfondie en comparaison avec l’option VSFL en tunnel (voir ci-après), pour faire suite à une demande du public apparue lors de la concertation continue.

^{48 48} Source : Pièce L Annexe DUP C Familles variantes / IV.A1.7. Etude spécifique : Notice explicative de l'estimation

8.1.3.2 Comparaison approfondie de l'option Sud Intermédiaire" et de l'option VSFL en tunnel

Au vu des résultats des études antérieures et de l'étude d'actualisation, parmi les familles envisagées, seules deux semblent pouvoir répondre aux objectifs et être acceptables d'un point de vue environnemental :

- L'option de passage « sous-fluviale longue » (VSFL) ;
- L'option de passage « sud intermédiaire » (VSV).

Une étude complémentaire a été réalisée par la DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur pour comparer de manière plus détaillée ces deux options. Cette étude est présentée en pièce L Annexe 1 du présent dossier d'enquête.

L'analyse intègre des tests de financement et d'exploitation. L'option « sous-fluviale longue » (VSFL) a fait l'objet d'une conception plus détaillée que dans les études antérieures afin de pouvoir établir une comparaison cohérente avec l'option « sud intermédiaire » (VSV). Le principe retenu est celui d'une concession de conception-construction-exploitation-maintenance où le financement est assuré par le titulaire du contrat en contrepartie d'un péage et d'une subvention publique. Cela impacte les trafics des options autoroutières et du réseau routier en centre-ville. Ces nuances font partie des paramètres de la comparaison.

L'étude comparative montre que l'option « sous-fluviale longue » (VSFL) (tracé en aérien et en tunnel) est en premier lieu difficilement acceptable en raison de ses caractéristiques intrinsèques de tunnel qui émerge dans une zone potentiellement inondée par les grandes crues du Rhône. L'autorisation réglementaire liée au PPRI est hautement incertaine.

Si toutefois, il était décidé de faire abstraction de ce risque, alors le bilan comparé des avantages serait nettement en faveur de l'option « sud intermédiaire » (aérienne) pour les raisons suivantes :

- Avantages de l'option Sous Fluviale longue (VSFL : aérien+tunnel) :
 - o Effets biodiversité et fonctionnement hydraulique/agricole : L'option VsFL (2023) est préférable en raison d'impacts brut réduits de 40% sur l'environnement et d'impacts net neutres voire positifs grâce aux mesures compensatoires de biodiversité et d'hydraulique. L'option VSV (2023) reste intéressante en dépit d'impacts bruts plus élevés et grâce à des impacts nets neutres voire positifs. Les impacts bruts sont réduits grâce à des adaptations du tracé et des mesures techniques. Comme pour VSFL, le programme de mesures compensatoires pour la biodiversité et l'hydraulique permet de les compenser sur le périmètre Crau Camargue.
- Avantages de l'option Sud Vigueirat (VSV : aérien) :
 - o Changement climatique et risques naturels : L'option VSFL (2023) est difficilement acceptable en raison de ses caractéristiques intrinsèques de tunnel qui émerge dans une zone potentiellement inondée par les grandes crues du Rhône. L'autorisation réglementaire liée au PPRI est hautement incertaine. L'option VSV (2023) est préférable car elle améliore la résilience du territoire face aux crues du Rhône et car elle a un effet général positif sur l'adaptation du territoire au changement climatique.
 - o Déplacements du quotidien : L'option VSV (aérien) est préférable car elle répond à toutes les attentes avec un bon niveau de satisfaction. En particulier elle permet un réaménagement de la RN113-572 en boulevard urbain apaisé. L'option VSFL (aérien + tunnel) est nettement moins bonne car elle entraîne des contraintes routières sur la RN113-572.
 - o Qualité de vie des riverains : L'option VSV (aérien) est préférable car elle satisfait bien les attentes et s'éloigne de la zone urbaine. Elle limite à un niveau minimal les impacts sur le bâti. De plus elle s'accompagne des gains décisifs en matière d'exposition des riverains au

bruit et à la qualité de l'air. L'option VSFL (aérien et tunnel) est nettement moins bonne en dépit des gains en matière d'exposition des personnes au bruit et à la qualité de l'air.

- o Économie et urbanisme. L'option VSFL (aérien et tunnel) est difficilement acceptable, bien qu'assurant de bons effets économiques et un impact limité sur l'agriculture, elle maintient un fort trafic en centre-ville. L'option VSV (aérien) est préférable car elle assure bien les attentes en matière économique en dépit d'un évitement des emprises agricoles moins efficace que pour l'option VSFL (aérien et tunnel).
- Équivalence entre VSV et VSFL :
 - o Effets sur les grands trafics : Les options VSV (aérien) et VSFL (aérien et tunnel) sont toutes deux satisfaisantes.
 - o Aspects financement.

La comparaison approfondie apparaît clairement en faveur de l'option sud intermédiaire. En effet l'option « sous-fluviale longue » (VSFL) en tunnel comporte des risques quasi rédhibitoires liés au PPRI du Rhône, et un bilan socio-économique négatif alors que l'option « sud intermédiaire » (VSV) présente un bilan qui semble à ce stade des études globalement positif.

8.1.3.3 Conclusion

L'option Sud Intermédiaire (VSV) présente globalement la meilleure réponse aux fonctions stratégiques du projet avec un bénéfice très important en termes de fonctionnalités de trafic et de cadre de vie tout en favorisant le développement local, et ce pour un impact environnemental et un coût qui apparaissent proportionnés à l'intérêt public du projet. Cette conclusion conforte la commande ministérielle en 2005 qui avait retenu le même fuseau.

Cette option Sud Intermédiaire est représentée par le fuseau de passage dit « Fuseau VSV » pour « Variante Sud Vigueirat », du nom du canal qu'elle suit par le sud en contournant Arles.

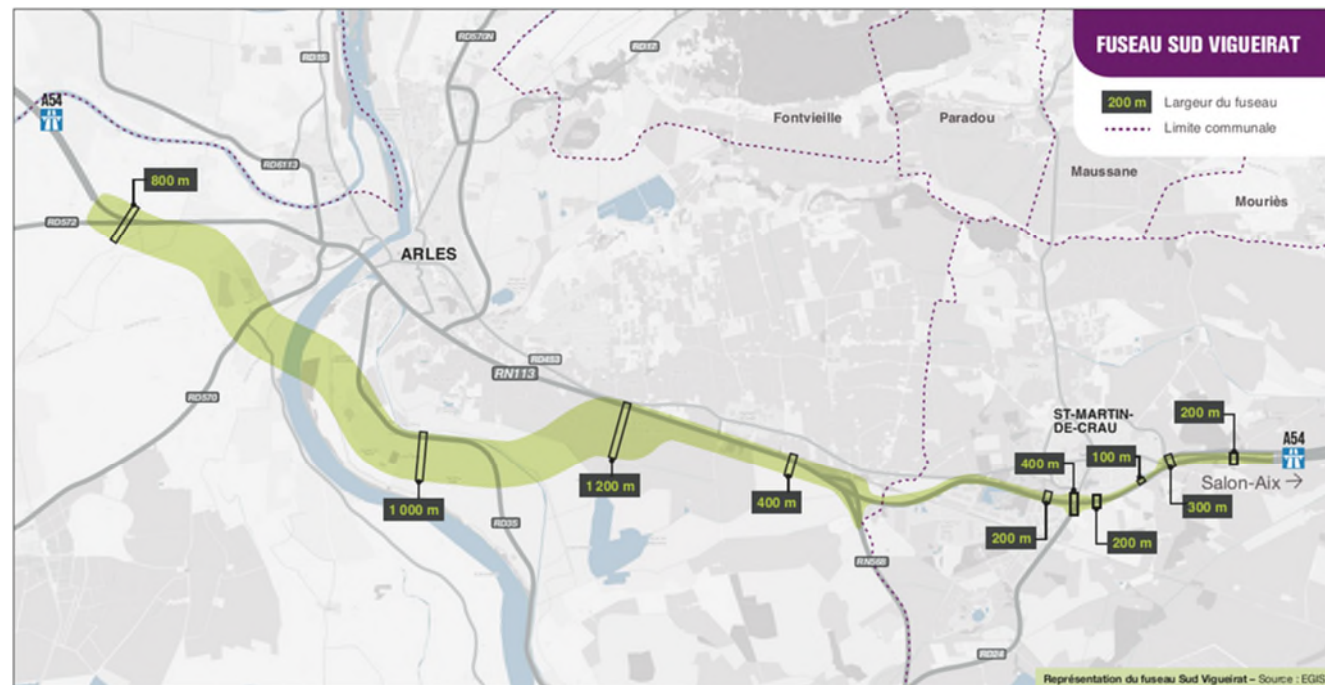
Elle comporte une section de 13 km en tracé neuf et une section de 13 km en aménagement sur place de la RN113-572. Cette section est réputée engendrer moins d'impact nouveau sur l'environnement que le tracé neuf. La longueur d'aménagement sur place est le maximum acceptable pour éviter une augmentation des nuisances dues au trafic en agglomération et les consommations d'emprises foncières bâties urbaines. En effet elle contourne l'agglomération d'Arles au plus proche, évite un élargissement en zone urbaine de la RN113-572 à 2x3 voies, le réduit en longueur à 4,5 km seulement et le situe en espace rural.

Par ailleurs, le fuseau VSV permet de privilégier un projet maximisant la réutilisation de la RN113 existante tout en permettant d'éloigner de manière significative le trafic des zones habitées d'Arles les plus denses et les plus sensibles. Il constitue donc une première phase d'évitement importante pour le projet autoroutier.

8.2 ETUDE DES VARIANTES AU SEIN DU FUSEAU SUD VIGUEIRAT

Le fuseau de passage préférentiel (fuseau VSV) permet d'atteindre les objectifs du projet. À l'intérieur du fuseau, les impacts doivent être réduits pour être acceptables. Ce chapitre présente de manière synthétique les propositions ayant permis d'améliorer le projet.

Le maître d'ouvrage (DREAL) a donc retenu de poursuivre son travail de définition du projet de contournement Autoroutier d'Arles au sein du fuseau de passage dit « VSV » retenu par commande ministérielle en 2005 et conforté par l'étude d'actualisation, qui correspond à une bande d'étude d'environ 1 000 mètres de large dans sa partie en tracé neuf.

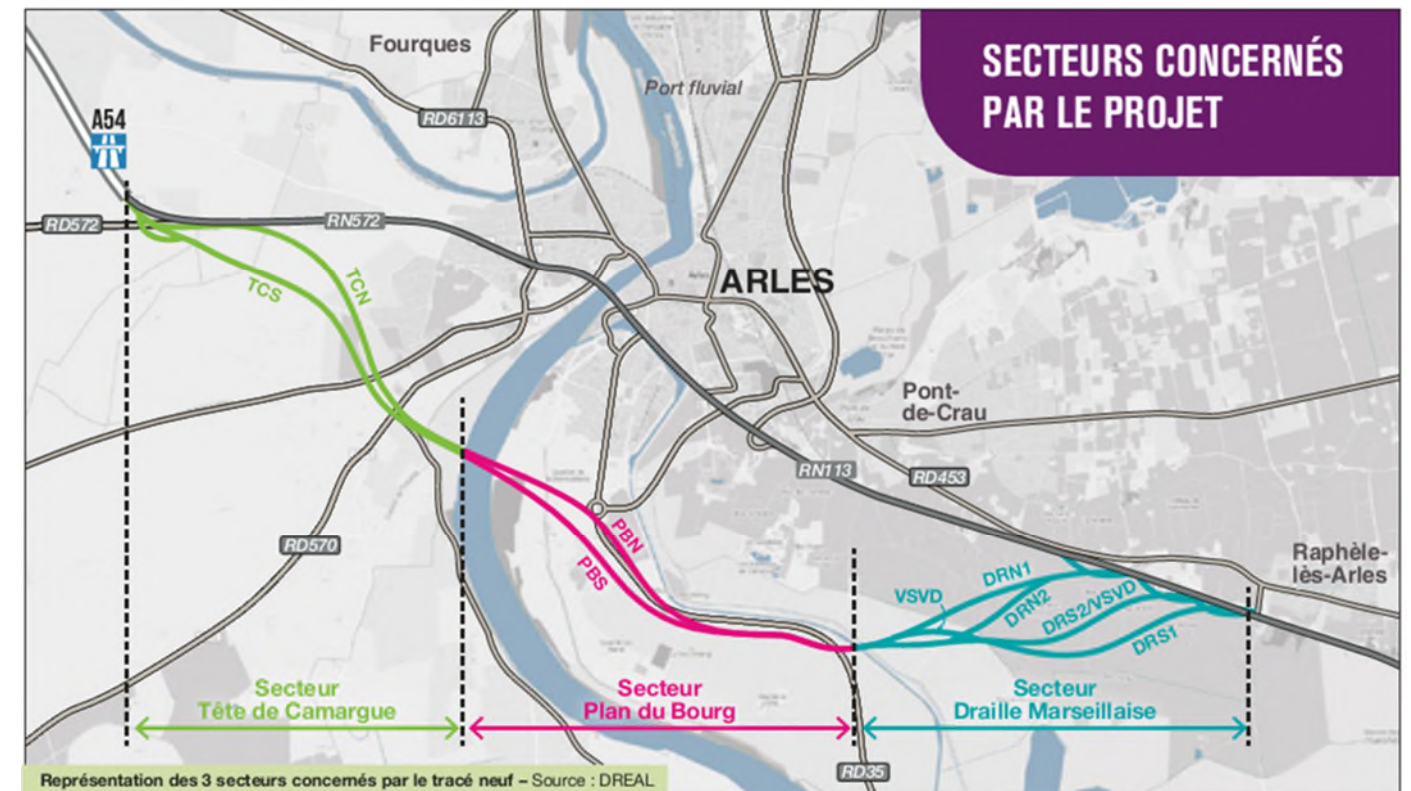


Au sein de ce fuseau, dit VSV, plusieurs variantes de tracé ont été comparées constituant une nouvelle phase plus localisée de la démarche ERC.

Pour cela, quatre secteurs ont été définis pour réaliser des variantes de tracés au sein de périmètres correspondant à des entités fonctionnelles et relativement homogènes, il s'agit :

- Du secteur « Tête de Camargue » en rive droite du Rhône,
- Du secteur « Plan du Bourg » en rive gauche du Rhône ;
- Du secteur « Draille Marseillaise » entre les canaux et le raccordement à la RN113 ;
- Et du secteur de Saint-Martin-de-Crau, en aménagement sur place.

Ces tracés font l'objet de la comparaison des variantes du dossier d'études préalables et ont été soumis à la concertation réglementaire (02/12/2020 au 31/01/2021).



8.2.1 Enjeux du projet

Chacune des variantes de tracé a été analysée et comparée avec les autres à travers trois fonctions regroupant un ensemble d'enjeux issus des études et des différents résultats de la concertation continue de 2019 – 2020 :

- Thématique fonctionnelle : sécurité routière, exploitation et entretien, niveau de service et confort de circulation ;
- Thématique technique : hydraulique routière, hydraulique fluviale, réseaux, géotechnique, matériaux, ouvrages d'art, architecture ;
- Thématique environnementale : milieu naturel, eaux et milieux aquatiques, urbanisme et activités, bruit et qualité de l'air, agriculture, risques naturels, patrimoine et paysage.

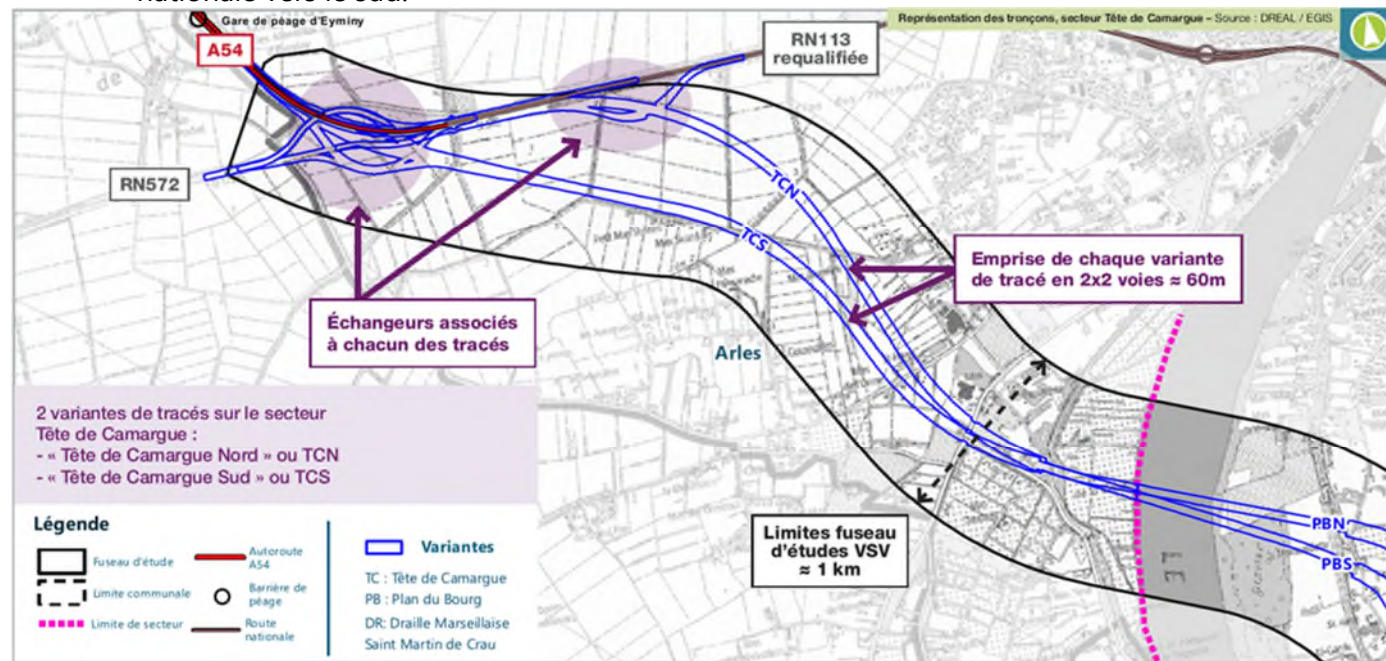
Les avantages et inconvénients de chaque variante ont ainsi été évalués via une analyse multicritère qui a été traduite de manière synthétique pour la concertation réglementaire et qui est reprise ci-après, secteur par secteur.

Analyse géographique

8.2.1.1 Secteur Tête de Camargue

Dans le secteur Tête de Camargue, deux variantes de tracé ont été proposées :

- La variante de tracé Sud (TCS) qui traverse la tête de Camargue par un tracé tendu et direct ;
- La variante de tracé Nord (TCN) qui réutilise la RN572 sur environ 1 km avant de quitter la route nationale vers le sud.



Au regard de l'analyse multicritère réalisée (voir ci-après), il apparaît que la variante Tête de Camargue Nord limite l'impact de l'aménagement sur les milieux naturels notamment grâce à une moindre emprise au sol expliquée par une insertion de manière plus importante sur la RN572.

Pour les milieux physiques, les différences sont peu marquées par les tronçons qui traversent les mêmes cours d'eau de manière similaire. Néanmoins, la variante nord n'intercepte pas la roubine de la Triquette. La variante sud (TCS) est quant à elle plus proche du Parc Naturel Régional de Camargue, tout en restant à l'extérieur de ce dernier.

Concernant l'agriculture, la variante nord (TCN) apparaît plus favorable car elle impacte un nombre plus faible d'exploitations. Elle est également moins consommatrice de surfaces agricoles (cultures permanentes, irrigables, avec engagement de qualité environnementales).

Les différences entre les deux variantes sont minimales concernant le cadre de vie. Dans les deux variantes, le tracé neuf s'éloigne du centre-ville d'Arles, engendrant un effet positif sur le nombre de personnes exposées au bruit et les deux tronçons contribuent à améliorer la qualité de l'air, sans distinction notable.

» Les résultats de l'analyse de comparaison des variantes pour le secteur Tête de Camargue (TC) entre les secteurs « TC nord » et « TC sud » sont disponibles en annexe 1.

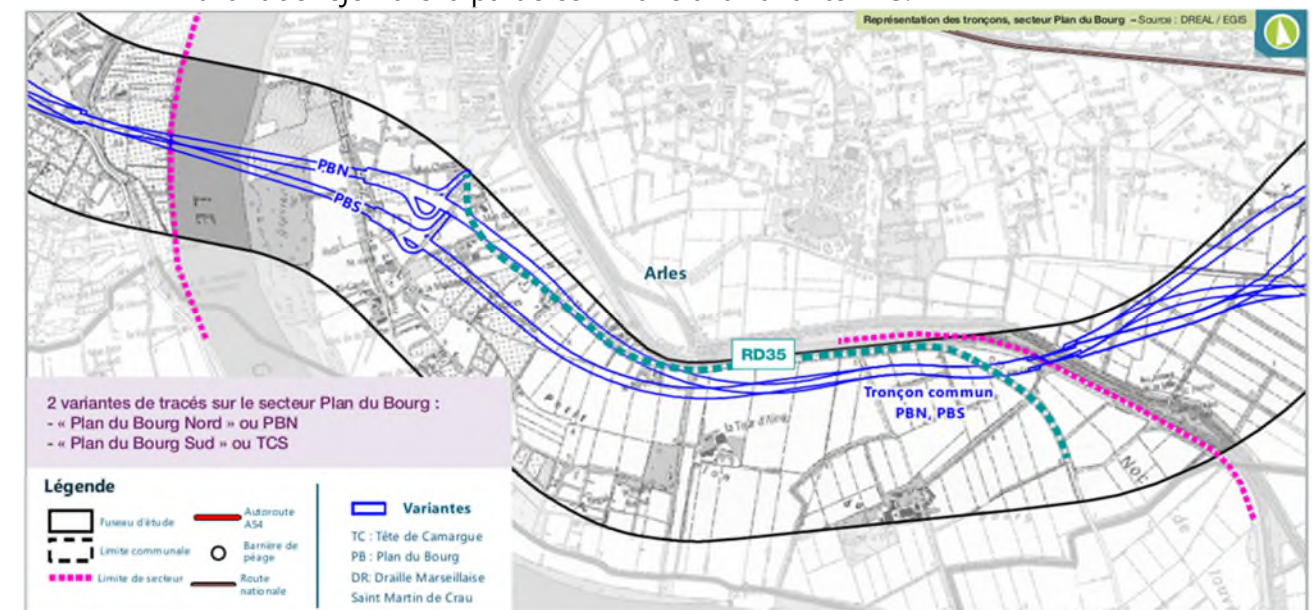
La DREAL a proposé de retenir la variante de tracé Nord TCN comme étant la variante préférentielle du Maître d'ouvrage sur le secteur Tête de Camargue. Cette proposition était identique à celle de la variante préférentielle en Tête de Camargue réalisée lors des études antérieures de 2011.

8.2.1.2 Secteur Plan du Bourg

Le secteur Plan du Bourg passe au sud de la ville d'Arles. Ce secteur est principalement caractérisé par la présence du Rhône et des canaux. Il est très agricole. Aussi, le Rhône et les canaux créent un écosystème important avec la présence de corridors écologiques.

Deux variantes de tracés sont proposées à la concertation. Ces variantes se distinguent principalement dans la partie ouest de Plan de Bourg. Dans la partie est, elles longent le canal d'Arles à Bouc et la RD35 de manière similaire, avant de franchir le canal d'Arles à Bouc et le canal du Vigueirat :

- La variante de tracé Sud (PBS) qui se distingue par un biais plus important du viaduc sur le Rhône, une position de demi-échangeur rive gauche plus proche de la station d'épuration et par un tracé parallèle à la RD35 à environ 200 m au sud-ouest de cette dernière avant de rejoindre la partie commune avec la variante PBN.
- La variante de tracé Nord (PBN) dont le tracé se superpose sensiblement à la RD35 sur environ 1,5 km avant de rejoindre la partie commune à la variante PBS.



Il apparaît que la variante de tracé Plan du Bourg Nord a comme avantages un impact moindre sur le Rhône et son boisement alluvial, un impact limité sur la trame verte du canal d'Arles à Bouc et qu'elle s'éloigne des gîtes occupés par le Grand Rhinolophe, présents sur la partie sud de Plan du Bourg. Ce tracé traverse un habitat remarquable (haie et vignes) propice au Grand Rhinolophe, mais n'a pas d'influence supplémentaire sur l'effet fonctionnel du canal et de sa ripisylve.

Le fait de s'insérer le long de la RD35, sur la partie ouest du secteur, permet d'avoir une emprise moins grande au sol, ce qui permet de limiter l'impact sur la vie des Mas en étant plus éloignés de ces derniers. Concernant l'agriculture, la variante de tracé Nord (PBN) est moins consommatrice en foncier agricole productif (hors friches), moins impactante pour les cultures permanentes, en particulier pour l'arboriculture, moins consommatrice en surfaces irrigables et moins impactante sur les surfaces agricoles ayant un engagement de qualité environnementale.

La variante de tracé nord (PBN) intercepte de manière plus importante les infrastructures routières existantes, en s'insérant le long de la RD35 sur la partie ouest du secteur. Elle traverse une zone de chasse entre la RD35 et le canal d'Arles à Bouc et passe à proximité de la ViaRhôna.

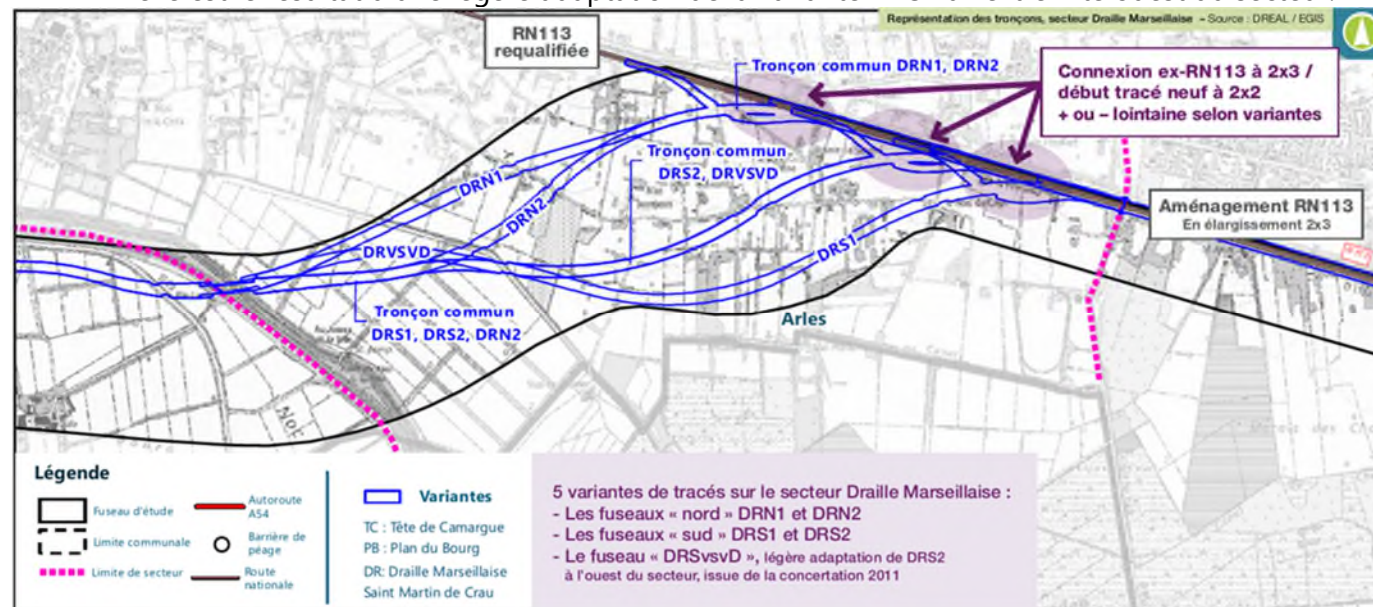
» Les résultats de l'analyse de comparaison des variantes pour le secteur Plan du Bourg (PB) entre les secteurs « PB nord » et « PB sud » sont disponibles en annexe 1.

8.2.1.3 Secteur Draille marseillaise

Le secteur Draille Marseillaise s'étend du franchissement des canaux jusqu'à l'échangeur de Raphèle Balarin. Ce secteur est caractérisé par une succession de prairies, des parcelles en foin de Crau et des surfaces en agriculture biologique ainsi que par un habitat très dispersé. Un important milieu humide est présent vers l'étang de Meyranne. Le secteur est également favorable à l'accueil d'une faune et d'une flore riches, en lien notamment avec le réseau des canaux.

Cinq variantes ont été étudiées pour ce secteur afin de prendre en considération au mieux les différents enjeux :

- La variante Draille Sud-1 (DRS1) suit le canal du Viage puis rejoint l'extrémité est du fuseau et la RN113 au niveau de Balarin. Cette variante de tracé, par sa position la plus au sud-est, est la plus éloignée des secteurs habités au sud-est d'Arles, mais de ce fait est la plus proche de l'étang de Meyranne.
- La variante Draille Sud-2 (DRS2) s'incurve vers le nord au croisement du chemin de la draille. Elle rejoint la RN113 à 500 mètres plus à l'ouest que la variante de tracé DRS1.
- La variante Draille Nord-1 (DRN1) longe le fuseau et traverse le secteur de la Draille Marseillaise « au plus court ». Le raccordement à la RN113 se situe au niveau du Mas de la Pomme.
- La variante Draille Nord-2 (DRN2) quitte le canal de Viage au croisement des tracés DRS1 et DRS2 pour venir rejoindre le tracé DRN1 au niveau du raccordement sur la RN113.
- La variante dite (VSVD) : variante retenue à l'issue de la première concertation publique en 2011, elle est le résultat d'une légère adaptation de la variante DRS2 à l'extrémité ouest du secteur.



La variante de tracé Draille Marseillaise Sud 1 (DRS1) est la plus favorable quant au cadre de vie puisqu'elle est la plus éloignée des lieux de vie parmi les 5 variantes de tracé, minimisant les covisibilités. Cependant, elle est la plus impactante de toutes les variantes de tracé sur les critères environnementaux relatifs au milieu naturel, au milieu physique et à l'agriculture du fait de sa localisation proche des zones naturelles à forts enjeux des marais de Meyranne et des Chanoines.

Les deux variantes Nord, Draille Marseillaise Nord 1 (DRN1) et Nord 2 (DRN2), sont les plus favorables de toutes les variantes de tracé sur la majorité des critères environnementaux :

- Pour le milieu naturel :
 - o plus éloignées des marais de Meyranne et des Chanoines ;
 - o plus faible effet sur les espaces de protection réglementaire, sur les espaces d'inventaires et sur les habitats d'espèces à enjeux ;
 - o effet surfacique moindre du fait d'une plus longue réutilisation de l'emprise de la RN113 existante.
- Pour le milieu physique :
 - o moins d'impact sur les fonctionnalités des zones humides ;
 - o moins de surfaces de cours d'eau concernées du fait d'un tracé neuf plus court ;
- Pour l'agriculture : moins de surfaces agricoles prélevées (au total, et sur le foin de Crau).

Plus spécifiquement, DRN1 présente le meilleur évitement des zones à enjeux sur le milieu naturel et sur le milieu physique par rapport à DRN2, et plus encore donc par rapport aux autres variantes (DRS2, DRVSVD et enfin DRS1).

Sur le critère cadre de vie, les variantes Nord DRN1 et DRN2 concernent un nombre inférieur de mas par rapport aux variantes DRS2 et DRVSVD sur leurs sections en tracé neuf, et globalement un nombre équivalent de mas en y intégrant leurs sections en aménagement sur place de la RN113 pré-existante. DRN1 et DRN2 présentent un effet de coupure supérieur au sein des espaces habités.

Les résultats de l'analyse de comparaison des variantes pour le secteur Draille marseillaise (DR) entre les secteurs « DR Nord 1 », « DR Nord 2 », « DR Sud 1 », « DR Sud 2 » et « DR VSVD » sont disponible en annexe 1.

Au regard de l'analyse globale intégrant les critères de cadre de vie, de milieux naturel et physique et d'agriculture, la DREAL propose la variante de tracé Nord DRN1 comme étant la variante préférentielle du Maître d'ouvrage sur le secteur Draille Marseillaise.

Cette proposition est différente de celle de la variante préférentielle pour la Draille Marseillaise identifiée en 2011 (DRS2, ayant évolué en DRVSVD à l'issue de la précédente concertation publique). Elle tient compte notamment des évolutions réglementaires et engagements nationaux et internationaux en matière de préservation de la biodiversité, et de l'actualisation des connaissances du territoire dans le cadre des études relancées depuis 2018, concourant à la recherche de la variante de moindre impact. Ainsi, en une décennie, les critères environnementaux, notamment écologiques et agricoles, ont pris davantage d'importance dans le choix amont des projets. L'état initial a été actualisé par des experts environnementaux dont les constats ont renforcé encore la nécessité de protéger les marais de Meyranne et des Chanoines. La comparaison des variantes est donc réévaluée et précisée dans le cadre de la présente concertation.

8.2.1.4 Secteur Saint-Martin-de-Crau

Le secteur de Saint-Martin-de-Crau, entre la barrière de péage de Saint-Martin de Crau et Balarin, fait l'objet d'un projet d'aménagement sur place de la RN 113. Cet aménagement est donc centré sur la RN 113 existante et ne fait donc pas l'objet de variantes de tracé. Le principal impact foncier du projet portera sur l'élargissement de la plateforme routière existante.

8.2.2 Choix de la variante de tracé préférentielle

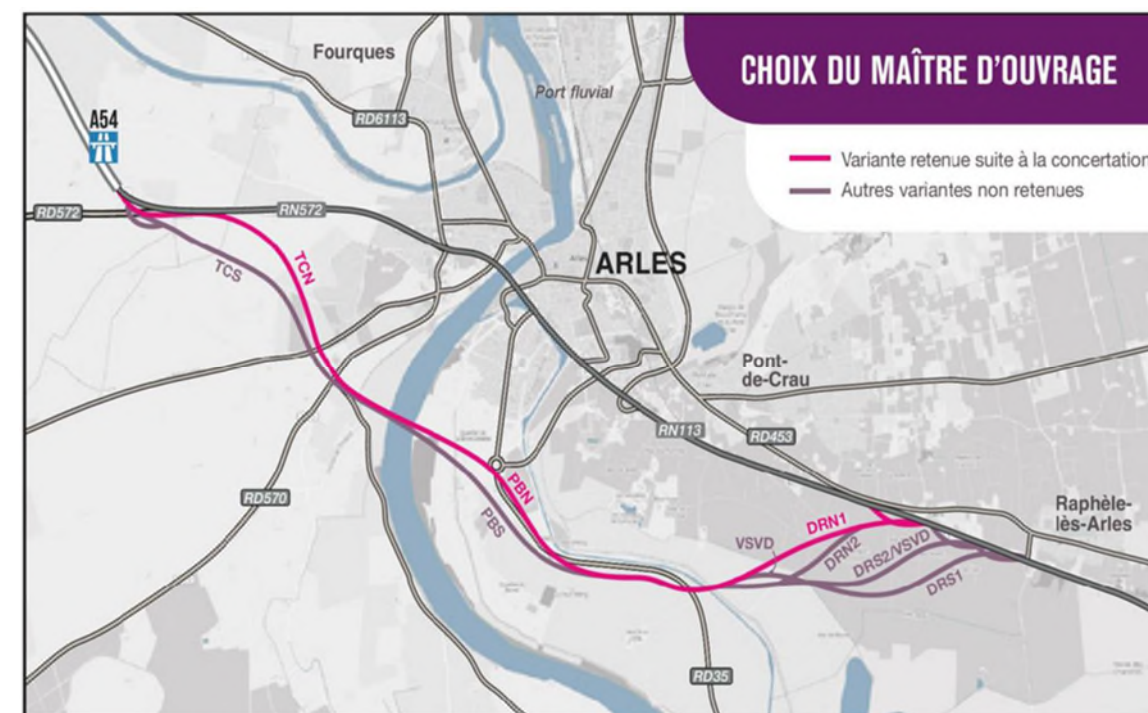
À la suite de l'analyse multicritères actualisée des variantes de tracé, la DREAL a identifié la variante qui lui paraît être de moindre impact au sein du fuseau de passage préférentiel, tout en permettant l'atteinte des objectifs du projet. Elle constitue donc « la variante préférentielle du Maître d'ouvrage ».

L'ensemble de l'analyse, ainsi que les conclusions portées par la DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur, ont été présentés au public dans le cadre de la Concertation Réglementaire qui a eu lieu sur les territoires d'Arles et de Saint-Martin-de-Crau du 2 décembre 2020 au 31 janvier 2021.

Au cours de cette concertation, les participants ont pu s'exprimer sur chacune des variantes de tracé sur les secteurs concernés par le tracé neuf (Tête de Camargue, Plan du Bourg, Draille Marseillaise), ainsi que sur le secteur concerné par l'aménagement sur place qui ne fait donc pas l'objet d'un choix de variante. Au sein du dossier support de la concertation, la DREAL a mis à disposition du public des analyses multicritères pour chacun des secteurs.

Compte-tenu des expressions formulées par les participants lors de la Concertation Réglementaire, la DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur et le Comité des Élus ont retenu la poursuite des études en vue de l'enquête publique préalable à l'obtention de la déclaration d'utilité publique sur le tracé constitué des variantes suivantes :

- Secteur Tête de Camargue : **variante de tracé TC Nord (TCN)**, qui apparaît plus favorable sur les enjeux de milieux naturels, physiques et agricoles, grâce notamment à un tracé plus court réduisant les emprises foncières ;
- Secteur Plan du Bourg : **variante de tracé PB Nord (PBN)**, qui apparaît plus favorable sur les enjeux de milieu naturel, physique, agricole et de cadre de vie, en limitant les effets de coupure sur les milieux et en s'éloignant des mas environnants ;
- Secteur Draille Marseillaise : **variante de tracé DR Nord 1 (DRN1)**, qui présente notamment des effets moindres sur le milieu naturel et physique du fait de son plus grand éloignement des marais de Meyranne et des Chanoines, de sa plus faible interaction avec le fonctionnement hydraulique et d'une surface agricole prélevée moindre ;
- Secteur Aménagement Sur Place (ASP) : pas de variante.



Cette variante de tracé globale, constituée des sous variantes TCN -PBN-DRN1-ASP, correspondant à la variante A des études préalables et constitue donc la « variante retenue » pour la suite des études (étude de la solution préférentielle).

La décision de retenir cette variante dans le bilan de la concertation a donc été entérinée lors du Comité des Élus du 25 mai 2021, sous la présidence de Madame la Sous-Préfète d'Arles Fabienne Ellul.

Le Comité des Élus a rendu public ses décisions par un communiqué de presse publié à l'issue de cette rencontre.

La variante préférentielle retenue par la DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur au sein du fuseau VSV est ainsi constituée des variantes de tracé TCN / PBN / DRN1.

Cette variante préférentielle permet de privilégier un projet avec un tracé neuf le plus court possible, tout en répondant à l'ensemble des objectifs et en présentant les impacts environnementaux (milieux physique, naturels et humains) les plus réduits. Elle constitue donc une deuxième phase d'évitement importante pour le projet autoroutier.

Zoom sur l'historique du projet et son lien avec la transparence hydraulique et le franchissement du Rhône

En 2013, suite à la publication du projet de nouveau SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau) du bassin Rhône-Méditerranée, l'avancement du projet a été suspendu. Le projet technique en l'état ne correspondait alors pas à l'évolution de la réglementation en matière d'exigences de transparence hydraulique pour tout nouveau projet sur le territoire. Un travail important a été mené entre les différents services de l'État concernés, afin d'identifier les modalités d'adaptation technique du projet pour le rendre compatible à cette nouvelle réglementation sur le risque Inondation.

En effet, les études menées jusqu'en 2012 étaient basées sur une hypothèse de non-rupture de digue (sécurisation du système d'endiguement). Le 22 février 2012, le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) a été pris par anticipation par le préfet des Bouches du Rhône. Ce PPRI prend comme hypothèse des ruptures de digue, remettant en cause les études préalables menées jusqu'alors. Le PPRI en lui-même ne fait pas obstacle au projet, mais les dispositions du SDAGE du bassin Rhône Méditerranée sont difficiles à respecter : en effet la solution la plus évidente pour respecter le SDAGE serait de faire évoluer le projet pour prendre en compte une transparence totale. Cela reviendrait à créer un viaduc sur la totalité du tracé neuf (13km), le surcoût engendré étant rédhibitoire.

Depuis le 3 février 2015, le plan de prévention des risques d'inondation de la ville d'Arles est applicable, mais ne change pas les hypothèses prises en compte dans le PPRI pris par anticipation. Le SDAGE et le PGRI Rhône Méditerranée 2016-2021 sont entrés en vigueur le 3 décembre 2015, avec la rédaction suivante de la disposition 8-03 : « *Lorsque le remblai se situe dans un champ d'expansion des crues protégé par un ouvrage de protection ou un système de protection de niveau de protection au moins égal à la crue de référence, et de niveau de sûreté au moins égal à la crue exceptionnelle, l'objectif à rechercher est la transparence hydraulique, l'absence d'impact sur la ligne d'eau et une non aggravation de l'aléa.* ».

Afin de prendre en compte ces évolutions et de pouvoir présenter un projet acceptable sur le plan du risque inondation, la DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur a missionné en 2016 le CEREMA pour identifier le meilleur équilibre entre transparence et coût entre un scénario V0cm en totale transparence sur le tracé neuf (viaduc intégral) ayant un surcoût rendant difficile la réalisation du projet et le projet initial (2010) à la transparence générant des risques inondation non acceptables. Cette étude a été menée sur des hypothèses de rupture de digues, conformes au PPRI, ne tenant pas compte de la mise à niveau des systèmes d'endiguement portés par le SYMADREM, afin de prendre en considération la situation la plus défavorable.

Cette étude a permis de conclure que la réalisation d'ouvrages de transparence hydraulique en rive gauche et en rive droite permet d'atteindre un équilibre acceptable entre une surcote raisonnable (avec des risques limités pour les biens et les personnes) **et un coût permettant la réalisation du projet**, sur un scénario appelé V10cm (impact de 10 cm sur les lignes d'eau), retenu comme la base des études complémentaires du tracé retenu.

Une commande ministérielle a ainsi été adressée aux services de l'État en Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur (préfet, DREAL), demandant une reprise du projet et une actualisation des études au sein du fuseau Sud Vigueirat afin de répondre notamment aux nouvelles réglementations.

8.3 ETUDE D'OPTIMISATION DE LA VARIANTE PRÉFÉRENTIELLE

Suite au bilan de la concertation réglementaire (réalisée du 02/12/2020 au 31/01/2021), le maître d'ouvrage et le Comité des Élus se sont engagés à travailler sur l'optimisation de la variante de tracé préférentielle. Ce travail permet d'intégrer à la fois les éléments issus de la concertation (bilan et poursuite de la concertation continue) et la poursuite de la démarche Éviter-Réduire-Compenser sur cette phase d'étude, pouvant être considérée comme de l'éco-conception.

8.3.1 Prise en compte des attentes des acteurs du territoire

La poursuite des études a également été réalisée **en concertation avec les acteurs du territoire par l'intermédiaire de groupes de travail**. Au cours de la phase de Concertation Continue 2021/2023, la DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur a pris en compte les expressions portant sur le cadre de vie des riverains, les milieux naturels, l'agriculture et l'hydraulique à proximité du nouveau tracé, selon les principes suivants :

- L'information sur le choix de la variante de tracé retenue ;
- La poursuite de la démarche Éviter-Réduire-Compenser engagée sur le projet ;
- L'optimisation du système global d'exploitation ;
- La poursuite de la concertation continue.

8.3.2 Optimisation et améliorations retenues

Pour apporter des réponses à ces attentes et améliorer la démarche ERC, la DREAL a notamment retenu :

Cadre de Vie

- **D'examiner l'optimisation possible du tracé sur le secteur de la Draille Marseillaise, à proximité du Mas Château-fort, afin de limiter l'impact visuel et préserver les enjeux patrimoniaux qui y sont liés, sans augmenter les impacts prévisionnels sur les autres thématiques (notamment sur les milieux naturels et physiques, l'agriculture et le milieu humain) ;**
- **De partager, dans le cadre de la concertation continue, les approfondissements sur les possibilités d'optimisation du tracé, en particulier sur la zone Nord-ouest du secteur de la Draille Marseillaise ;**
- **De porter une attention particulière à la situation des riverains concernés par la variante de tracé retenue, notamment pour ceux situés entre la future RN 113 requalifiée et le contournement autoroutier, pour ceux situés dans la zone de jonction entre l'aménagement sur place de la RN113 et pour les riverains à proximité du tracé neuf :**
 - o Par la mise en œuvre de protections acoustiques ;
 - o Par un travail approfondi sur l'insertion paysagère du contournement ;
 - o Par un approfondissement des cheminements (promenade, routiers, hydrauliques...).

Milieux naturels

- De compléter les inventaires par un recensement exhaustif des Laurons dans la bande de 30 mètres au Sud de la RD113a et des compléments hydrauliques et écologiques sur le secteur de l'aire de service du Mas de Paul ;
- D'améliorer la conception des deux viaducs pour mieux préserver les ripisylves et les corridors majeurs qu'elles représentent (trame noire, alignements, traitement du risque de collision...) ;
- De renforcer la prise en compte des fonctionnalités écologiques sur les corridors secondaires et tertiaires identifiés (Tour d'Aling, canaux, Draille Marseillaise, Chapelette, échangeurs SMC...) ;
- De chercher à éviter les marais au Sud de la RD113a (Marais des Chanoines) malgré le passage à 2x3 voies, et d'éviter l'implantation de tout élément connexe dans ce secteur également.

Agriculture et hydraulique

- D'adapter le dimensionnement de certains ouvrages de rétablissement agricole afin de permettre le passage des engins agricoles, et notamment les équipements nécessaires à la récolte du Foin de Crau présentant une grande hauteur ;
- De prévoir le rétablissement de l'ensemble des canaux primaires et secondaires, et de chercher le maximum de rétablissement des canaux tertiaires, dans la mesure où cela garde une utilité agricole et hydraulique ;
- D'optimiser le tracé pour limiter les délaissés agricoles, en particulier le long des canaux ;
- De privilégier la localisation de l'aire de services sur des parcelles non concernées par des productions traditionnelles (Foin de Crau) également bénéfiques pour la recharge de la nappe de Crau ;
- De considérer que le futur concessionnaire deviendra membre des ASA (Associations des Syndicats des Arrosants) afin que l'équilibre des droits d'eau soient maintenus et que leur gestion reste concertée avec l'ensemble des acteurs du territoire.

8.3.3 Approfondissement de la démarche Éviter Réduire Compenser (ERC)

8.3.3.1 Démarche d'approfondissement pour chaque secteur

Dans la continuité de la concertation continue ayant conduit au choix de la variante par le Maître d'ouvrage et des orientations prises par ce dernier, **la variante retenue a fait l'objet d'une nouvelle itération dans le cadre de la démarche Éviter-Réduire-Compenser (ERC). Cette itération a porté sur 7 secteurs pour chacun desquels une analyse multicritère des ajustements proposés a été établie et partagée dans les groupes de travail** thématiques organisés par le Maître d'ouvrage en 2022 et 2023 dans le cadre de la concertation continue.

Cette nouvelle itération a permis d'optimiser la variante retenue au sortir de la concertation publique réglementaire et de préciser les principales caractéristiques de la solution retenue qui sera portée à l'enquête publique.

Les évolutions apportées à la variante retenue et partagées avec les acteurs des groupes de travail de la concertation continue sont les suivantes :

Secteur 2x3 voies (Raphèle) :

- Modification apportée : le tronçon à 2x3 voies entre Balarin et Saint-Hippolyte, d'environ 4 km a été étudié pour limiter les impacts sur les enjeux naturels majeurs au sud de la RD113a tout en cherchant à limiter les impacts sur les emprises ferroviaires (préservation de la possibilité de doublement de la ligne ferroviaire). **Le principe retenu est de conserver l'axe actuel de la RN113, en réduisant le terre-plein central mais en conservant les valeurs normales pour tous les éléments de voirie** (voies, bande d'arrêt d'urgence). **La RD113a est sensiblement maintenue en place avec ces caractéristiques actuelles** (toutefois certaines catégories de convois exceptionnel devront être renvoyées sur l'autoroute⁴⁹). L'assainissement de plate-forme a été étudié de manière à limiter au maximum les emprises sur le milieu naturel, ce qui implique des dérogations aux règles d'assainissement.
- Principaux gains attendus : réduction des impacts sur le milieu naturel, traitement de la pollution accidentelle.

Secteur Mas de Châteaufort (Draille Marseillaise) :

- Modification apportée : **modification de la géométrie en plan pour éloigner l'infrastructure de la haie de platane existante dans la continuité du Mas de Châteaufort.**
- **Principaux gains attendus : réduction de l'impact sur le fonctionnement écologique induit par l'alignement d'arbres.**
- Points d'attention pour la suite : inscription des objectifs visés dans les engagements de l'État pour les pérenniser.
- Particularité : le tracé retenu a été optimisé dans le cadre de la concertation continue pour tenir compte des avis formulés lors des GT « cadre de vie ». **En plus de l'éloignement du Mas de Châteaufort, il a été recherché un éloignement du Mas des Gués au détriment du Mas Expédit, une expropriation franche permettant de mieux préserver le cadre de vie d'un mas**

⁴⁹ La RD113a est rétablie et permet, comme aujourd'hui, le passage des convois exceptionnels jusqu'à 6m de largeur. Pour des raisons environnementales majeures au droit des marais de Meyrannes, les gabarits de largeur supérieure ne pourront plus emprunter cette voie. Une alternative serait d'emprunter l'autoroute selon des modalités d'exploitation spécifiques.

remarquable (mas des Gués), solution jugée préférable à un impact sur le cadre de vie de deux mas (forte proximité).

Zone des canaux :

- Modification apportée : redressement du tracé et ripage vers le sud.
- **Principaux gains attendus : optimiser le franchissement des canaux, limiter les impacts indirects sur le corridor écologique des canaux, améliorer les conditions d'écoulement de la crue de référence du PPRi entre les canaux et l'infrastructure.**
- Points d'attention pour la suite : dans le cadre de la concertation agricole et de la nécessité d'implanter une aire de repos dans ce secteur (étude spécifique), cette dernière a été positionnée entre l'infrastructure et les canaux avec une forte sensibilité pour l'écoulement des crues PPRi (les impacts de l'aire sont pris en compte dans le dimensionnement des ouvrages de décharge).

Entre le Rhône et les canaux :

- Modification apportée : **prolongement de l'alignement au droit du viaduc** (ce dernier ayant été allongé pour des raisons hydrauliques afin de préserver une transparence derrière la digue).
- **Principaux gains attendus : économie financière sur la conception du viaduc, maintien d'une activité agricole au Nord de l'infrastructure, éloignement du corridor écologique des canaux.**
- Points d'attention pour la suite : la visibilité pour la sortie de l'échangeur rive gauche interfère avec les écrans acoustiques potentiellement nécessaires sur le viaduc. Une surlargeur pour la visibilité pourrait remettre en cause les gains techniques escomptés.

Viaduc sur le Rhône :

- Modification apportée : rehaussement du viaduc et modification de l'implantation des piles en rive.
- **Principaux gains attendus : réduction de l'impact du projet sur les corridors matérialisés par les ripisylves du Rhône en permettant le maintien de la continuité végétale sous le viaduc et l'absence d'obstacles en lisières (rotation des piles concernées pour être dans l'axe des lisières).**
- Points d'attention pour la suite : la modification de l'implantation des piles en rive, du fait des autres contraintes fonctionnelles, conduit à augmenter les portées déterminantes et à revoir la répartition des travures de l'ensemble de l'ouvrage de la comparaison des variantes.
- Enjeu en phase travaux : les accès de chantier aux piles devront limiter les impacts sur la ripisylve.

Lotissements en Tête de Camargue :

- Modification apportée : l'infrastructure est éloignée d'environ 100 m d'Arles par rapport à la variante retenue lors de la concertation L103-2.

- **Principaux gains attendus : réduction de nuisances pour les habitants du lotissement (acoustique, paysage).**
- Points d'attention pour la suite : le choix du tracé conduit à des impacts supérieurs sur l'agriculture (impacte un siège d'exploitation supplémentaire et augmente le niveau d'impact d'une seconde exploitation).

Échangeur d'Eyminy :

- Modification apportée : refonte de la configuration de l'échangeur au profit d'une configuration plus classique.
- Principaux gains attendus : une dissociation des fonctions de transit et locales assurées par l'échangeur. **Cette séparation des fonctions vise à améliorer le niveau de service et de sécurité pour l'usager** (la configuration précédente prévoyait des contre-allées problématiques pour les usagers interdits sur autoroute).

CONTOURNEMENT AUTOROUTIER D'ARLES
PLAN GLOBAL DU PROJET ÉTUDIÉ EN VUE
DE L'ENQUÊTE PUBLIQUE - JUILLET 2022

Le plan illustre le tracé de la route à double sens (2x2 voies) et à double sens à trois voies (2x3 voies) à l'ouest d'Arles, ainsi que les échangeurs, les barrières de péage, les aires de repos et les services. Les zones d'élargissement à 2x3 voies sont indiquées par des segments de route plus larges. Les échangeurs sont numérotés de 1 à 7. Les barrières de péage sont indiquées par des symboles de péage. Les aires de repos et services sont indiquées par des symboles de parking et de service. Les zones d'élargissement à 2x3 voies sont indiquées par des segments de route plus larges. Les échangeurs sont numérotés de 1 à 7. Les barrières de péage sont indiquées par des symboles de péage. Les aires de repos et services sont indiquées par des symboles de parking et de service.

Éléments du plan :

- Tracé neuf - 2x2 voies
- Mise aux normes autoroutières et environnementales de la RN113 - Élargissement à 2x3 voies
- Mise aux normes autoroutières et environnementales de la RN113 - 2x2 voies
- Barrière de péage
- Projet de réaménagement de la RN113 en traversée d'Arles - Projet porté par la Ville et l'ACCM
- Barreau de liaison RN113-RD453 - Desserte Raphaële
- Jumelage voie ferrée (Limiter l'impact sur les espaces au sud)
- Réaménagement de l'échangeur Saint-Martin-de-Crau Est
- Barrière de péage
- Aire de services ouverte sur le territoire (1)
- Réaménagement de l'échangeur Saint-Martin-de-Crau Centre
- Franchissement de la voie ferrée
- Réaménagement de l'échangeur Saint-Hippolyte RN568
- Echangeur Arles Est Balarin
- Aire de repos connectée à la ViaRhôna (1)
- Echangeur Arles Sud rive gauche
- Echangeur Arles Sud rive droite
- Echangeur Eyminy Arles Ouest
- Echangeur Saint-Martin-de-Crau Ouest

PRÉFET
DE LA RÉGION
PROVENCE-ALPES-
CÔTE D'AZUR

- ④ Échangeur Plan de Bourg :
Optimisation emprises remblais
Réduction des impacts agricoles
- ⑤ Viaduc de franchissement du Rhône :
Ajustement des hauteurs sous tabliers
et des emplacements des piles pour réduire
l'impact sur les ripisylves
- ⑥ Lotissement Bon Accueil :
Éloignement des zones habitées
- ⑦ Échangeur Eyrym :
Sécurisation des flux automobiles

Parallèlement à la démarche ERC, présentée au chapitre précédent, plusieurs éléments de programme ont été précisés par le Maître d'ouvrage au cours de l'étude de la solution retenue.

8.3.3.2 Optimisation du système d'échanges

La concertation a fait ressortir l'importance que le trafic résiduel sur la RN113 soit le moins élevé possible grâce à l'attractivité du contournement et à une optimisation du système d'échanges et de desserte locale. Plusieurs compléments d'échangeurs ont été étudiés dans ce cadre (Eyminy, rive droite du Rhône, rive gauche du Rhône, Balarin). Au regard de l'attractivité de ces compléments et de leurs impacts (environnementaux et financiers), il a été décidé de **retenir uniquement la réalisation d'un demi-échangeur en rive droite du Rhône, orienté vers l'Est.**

Par ailleurs, deux échangeurs existants font l'objet d'une évolution par rapport à la variante retenue en concertation L103-2 :

L'échangeur de Saint-Martin-de-Crau Centre pour tenir compte des niveaux de trafic prévisionnels et de la réalisation de la zone logistique de la Thominière dans le quart Sud-Est de l'échangeur ;

L'échangeur de Saint-Martin-de-Crau Est pour améliorer son niveau de service et de sécurité au regard de sa future fonction de desserte de l'aire de services.

8.3.3.3 Programme de services

Une étude spécifique a été réalisée par le CEREMA pour définir le programme de services de l'opération, conduisant à :

- Implanter une **aire de services** ouverte⁵⁰ sur le secteur de Mas de Paul, à l'est de Saint-Martin-de-Crau ;
- Implanter une **aire de repos** au droit des canaux au Sud d'Arles.

8.3.3.4 Modes actifs

Le programme a été complété en termes de modes actifs pour tenir compte du schéma directeur cyclable de l'agglomération mais également, pour répondre au programme de l'aire de services de Mas de Paul qui prévoit une liaison entre le Domaine du Lac et les tiers-lieux à l'est de l'aire de services, ainsi qu'au programme de l'aire de repos qui prévoit une connexion (et des services vélo) entre l'aire de repos et la ViaRhôna.

Ainsi, le programme permet :

- La réalisation à terme d'itinéraires cyclables sur les digues du Rhône (schéma directeur vélos) ;
- Le rétablissement de la ViaRhôna au droit de l'infrastructure (et une amélioration des services de la ViaRhôna avec une liaison et des équipements vélos sur l'aire de repos) ;
- Une passerelle modes actifs au droit de l'échangeur de Saint-Martin-de-Crau Ouest (schéma directeur vélos) ;
- Une passerelle modes actifs au droit de l'échangeur de Saint-Martin-de-Crau Centre (schéma directeur vélos) ;
- Une passerelle modes actifs au droit de l'aire de services pour relier le domaine du lac à l'aire de services et aux tiers-lieux de l'aire.

8.3.3.5 Système de péage

Le système de péage présenté en concertation L103-2 consistait en un système ouvert basé sur une augmentation du coût de péage aux deux barrières pleine-voies existante sur l'A54 de part et d'autre du projet.

Ces dispositions sont modifiées en concertation avec l'administration centrale et les élus locaux (demande de maintien de la gratuité entre les communes d'Arles et de Saint-Martin-de-Crau) au profit d'un système de péage spécifique défini dans l'étude de concessibilité disponible en annexe du dossier d'enquête.

8.3.3.6 Conclusion

Dans la continuité de la concertation continue ayant conduit au choix de la variante par le Maître d'ouvrage. La variante retenue a fait l'objet d'une nouvelle itération dans le cadre de la démarche ERC. Cette itération a porté sur 7 secteurs pour chacun desquels une analyse multicritère des ajustements proposés a été établie et partagée dans les groupes de travail thématiques organisés par le Maître d'Ouvrage en 2022 et 2023 dans le cadre de la concertation continue.

Cette nouvelle itération a permis d'optimiser la variante retenue au sortir de la concertation publique réglementaire et de préciser les principales caractéristiques de la solution retenue portée à l'enquête publique.

Cette phase constitue une troisième étape importante dans la démarche ERC appliquée au projet autoroutier, permettant de proposer des mesures d'évitements géographiques et techniques localisées et les premières mesures de réduction.

⁵⁰ La création d'une aire ouverte rend le site accessible pour les populations locales comme pour les flux de l'autoroute. Tous les services et emplois présents sur l'aire pourront donc profiter aux habitants.

8.3.4 Principales mesures compensatoires envisagées à l'issue de la démarche Éviter-Réduire-Compenser

Compte tenu des enjeux environnementaux du territoire, les mesures d'évitement et de réduction doivent être complétées par des mesures de compensation. Ces mesures de compensation portent sur différentes thématiques et sont parfois bénéfiques à plusieurs thématiques de façon simultanées.

Les mesures compensatoires relatives à l'agriculture sont les suivantes :

- Réhabilitation des réseaux hydrauliques ;
- Riz, grandes cultures : aide à la restructuration des parcelles, surfaçage ;
- Mise en œuvre d'un programme de recherche et expérimentation sur la culture du riz ;
- Création d'un atelier de transformation / conditionnement du riz ;
- Amélioration de la lutte contre le carpocapse ;
- Création d'un atelier de transformation de fruits ;
- Actions en faveur de la filière élevage bovins sauvages et de la filière ovine ;
- Actions en faveur de la filière foin de Crau ;
- Réalisation d'une étude de faisabilité d'une Zone Agricole Protégée (ZAP).

Certaines de ces mesures sont donc également favorables aux milieux naturels et semi naturel, notamment aux zones humides.

Des mesures sont spécifiquement dédiées à la biodiversité et aux zones humides :

- Restauration d'une mosaïque de milieux en connexion avec les Marais des Baux et le Canal du Vigueirat ;
- Reconstitution d'habitats d'intérêt écologique, restauration de zones humides et amélioration de la capacité de rétention des secteurs de sources (Chapelette et Chalavert) ;
- Renforcement de la continuité des ripisylves du Rhône ;
- Reconstitution/renforcement des linéaires de haies et systèmes bocagers ;
- Réhabilitation du barreau routier de l'échangeur de Saint-Martin-de-Crau ;
- Réhabilitation du barreau routier de l'échangeur en Tête de Camargue et valorisation d'une mosaïque de milieux ouverts et semi-ouverts ;
- Création de gîtes à chiroptères dans des bâtiments existants ;
- Restauration de zones humides.

Enfin, une mesure compensatoire permettra de compenser hydrauliquement par un déblai, le remblai créé par le barreau routier de la déchèterie. Ce déblai sera également l'occasion d'aménager une zone humide compensatoire.

8.4 CONCLUSION : CHOIX DE LA VARIANTE RETENUE

Les principaux enseignements de l'étude sont les suivantes.

À l'issue de l'analyse des options de passages, en tenant compte de la biodiversité, du fonctionnement hydraulique/agricole, des risques de crues du Rhône, des déplacements du quotidien, de la qualité de vie des riverains, de l'économie et l'urbanisme, des trafics et des aspects liés au financement, l'option de passage "Sud Intermédiaire" (appelée par la suite fuseau sud Vigueirat (VSV) présente globalement la meilleure réponse en termes de satisfaction globale aux fonctions stratégiques du projet. Le bénéfice est très important en termes de fonctionnalités de circulation routière et de cadre de vie tout en favorisant le développement local, et ce pour un impact environnemental et un coût qui apparaissent proportionnés à l'intérêt public du projet.

Cette option permet également de privilégier un projet maximisant la réutilisation de la RN113 existante tout en permettant d'éloigner de manière significative le trafic des zones habitées d'Arles les plus denses et les plus sensibles.

Cette étape de décision s'inscrit dans la démarche réglementaire "Évitement-Réduction-Compensation-Accompagnement" (ERCA) comme l'étape majeure d'Évitement" des grands ensemble éco-paysagers du territoire.

L'étape suivante d'analyses des variantes de tracés possibles à l'intérieur du fuseau sud Vigueirat (VSV), a tenu compte des expressions formulées par les participants lors de la Concertation Réglementaire. À l'issue des études approfondies ordonnées par le maître d'ouvrage, le Comité des Élus a retenu la variante préférentielle. Elle est caractérisée géographiquement par les tracés suivants :

- Secteur Tête de Camargue : *variante de tracé TC Nord (TCN)*, qui apparaît plus favorable sur les enjeux de milieux naturels, physiques et agricoles, grâce notamment à un tracé plus court réduisant les emprises foncières ;
- Secteur Plan du Bourg : *variante de tracé PB Nord (PBN)*, qui apparaît plus favorable sur les enjeux de milieu naturel, physique, agricole et de cadre de vie, en limitant les effets de coupure sur les milieux et en s'éloignant des mas environnants ;
- Secteur Draille Marseillaise : *variante de tracé DR Nord 1 (DRN1)*, qui présente notamment des effets moindres sur le milieu naturel et physique du fait de son plus grand éloignement des marais de Meyranne et des Chanoines, de sa plus faible interaction avec le fonctionnement hydraulique et d'une surface agricole prélevée moindre ;
- Secteur Aménagement Sur Place (ASP) : pas de variante.

Cette variante préférentielle permet de privilégier un réaménagement de la RN113 sur 13 km, et de réduire le tracé neuf au plus court possible. Il répond à l'ensemble des objectifs du projet et en présente les impacts environnementaux (milieux physique, naturels et humains) les plus réduits.

Cette étape de décision constitue la deuxième phase de la démarche ERC. Elle permet des "Évitements" complémentaires à ceux de la première étape et la "Réduction" des impacts environnementaux et socio-économiques.

Enfin dans la continuité de la concertation réglementaire, le maître d'ouvrage a décidé de poursuivre la concertation publique. La variante préférentielle a fait l'objet d'une nouvelle itération de concertation et d'études technico-environnementales dans le cadre de la démarche ERC. Cette itération a porté sur

7 secteurs géographiques pour chacun desquels une analyse multicritère, des améliorations ont été établie et partagées dans les groupes de travail thématiques organisés par le Maître d'ouvrage en 2022 et 2023 dans le cadre de la concertation continue.

Cette étape constitue une troisième phase importante de la démarche ERC. Elle a permis de proposer des mesures d'“évitements” géographiques et techniques localisées et des mesures de “réduction”. Elle a permis aussi d'élaborer le programme de “Compensation” des impacts environnementaux et socio-économiques (programme de compensation de la biodiversité, programme de protection acoustique, programme paysager et architectural, programme des services...).

Cette dernière itération a permis de caractériser la variante retenue la meilleure. C'est celle qui est proposée dans le cadre de l'enquête préalable à l'utilité publique.

9 ANNEXE 2 : CARTOGRAPHIE DES TRAFICS PRÉVISIONNELS

TRAFICS ROUTIERS 2017 OBSERVÉS SUR LE RÉSEAU D'ÉTUDE (ÉTUDE DE MODÉLISATION DES TRAFICS ET BILAN SOCIO-ÉCONOMIQUE, CEREMA, NOVEMBRE 2024)

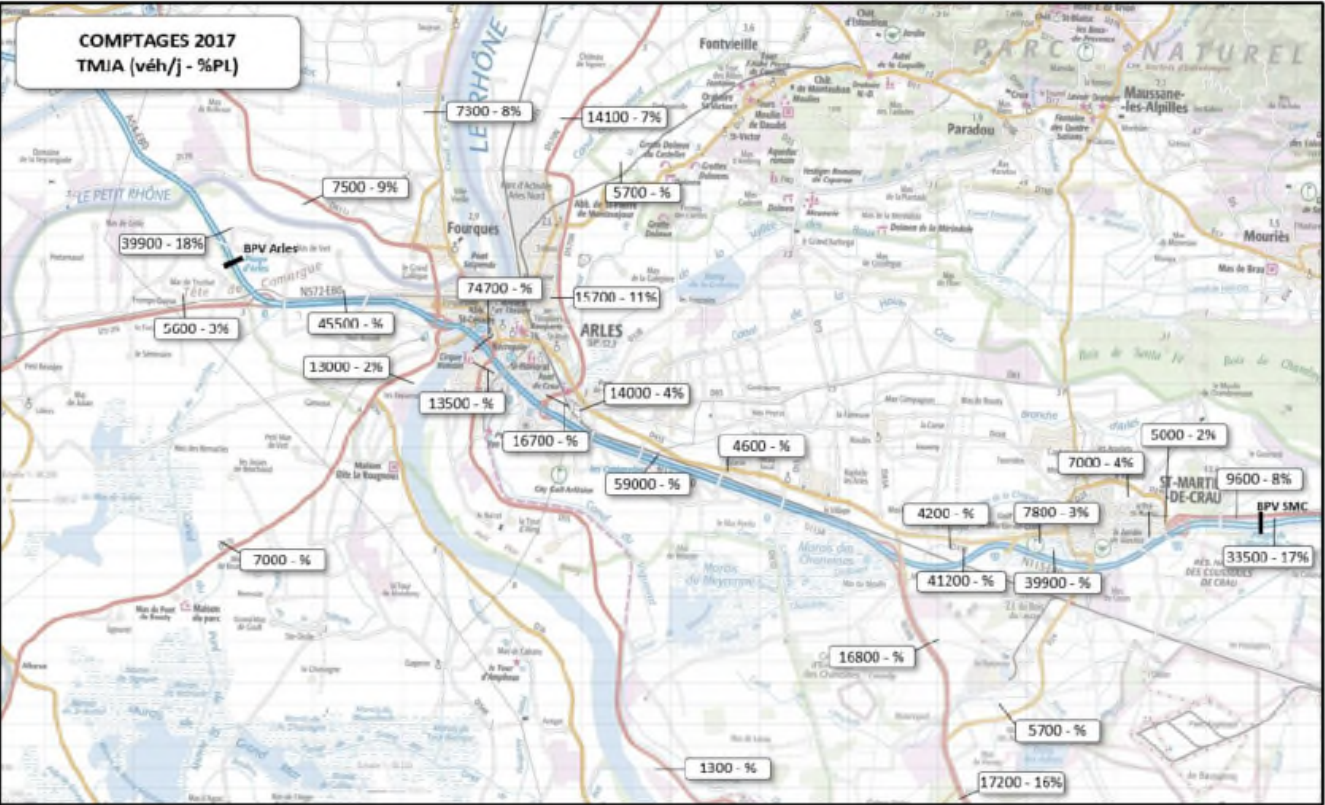


Illustration 10 : Trafics routiers 2017 observés sur le réseau d'étude

TRAFICS EN OPTION DE RÉFÉRENCE (ÉTUDE DE MODÉLISATION DES TRAFICS ET BILAN SOCIO-ÉCONOMIQUE, CEREMA, NOVEMBRE 2024) SCÉNARI AMS ET AME

2028 – Option de référence – Scénario AMS

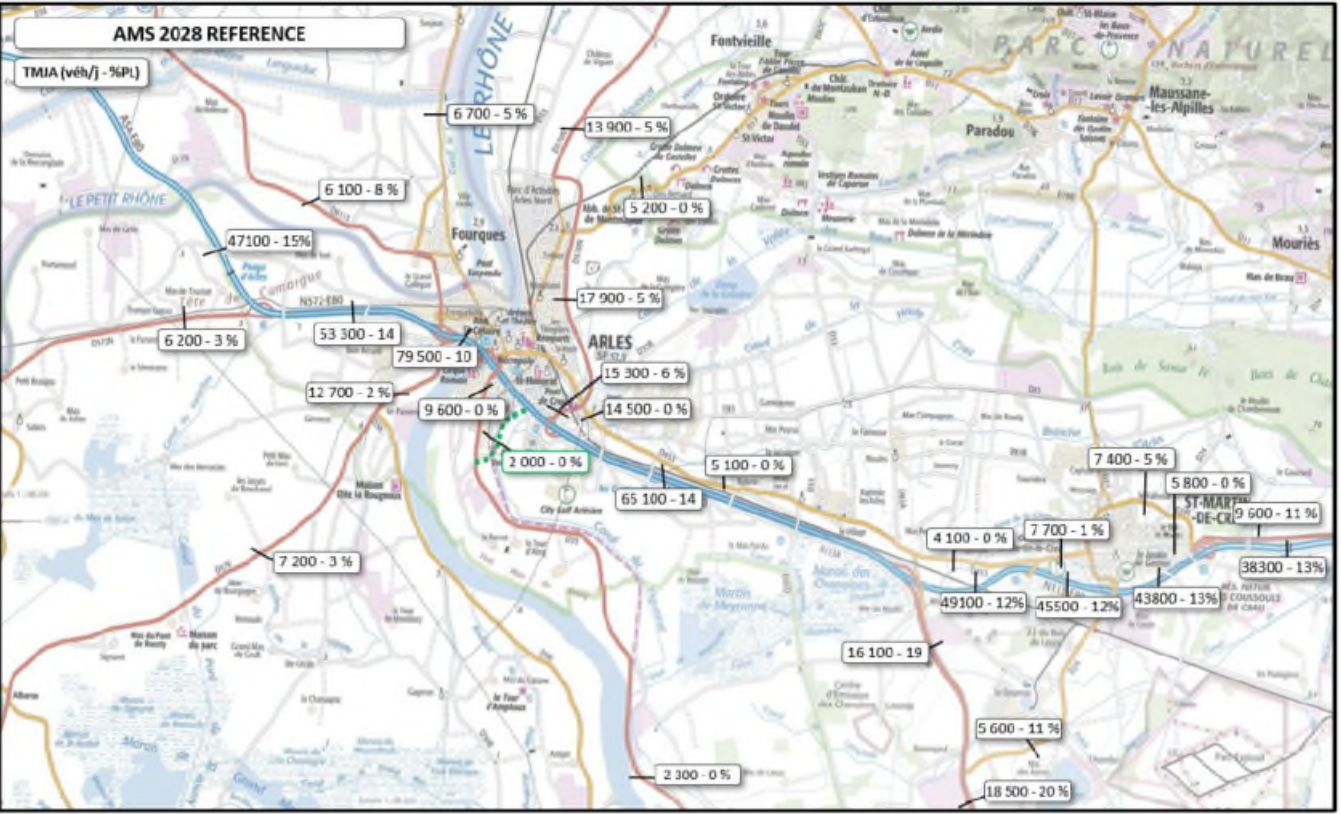


Illustration 31 : 2028 – Option de référence – AMS – TMJA (veh/j) - %PL – Modélisation Cerema – Avril 2024

2028 – Option de référence – Scénario AME

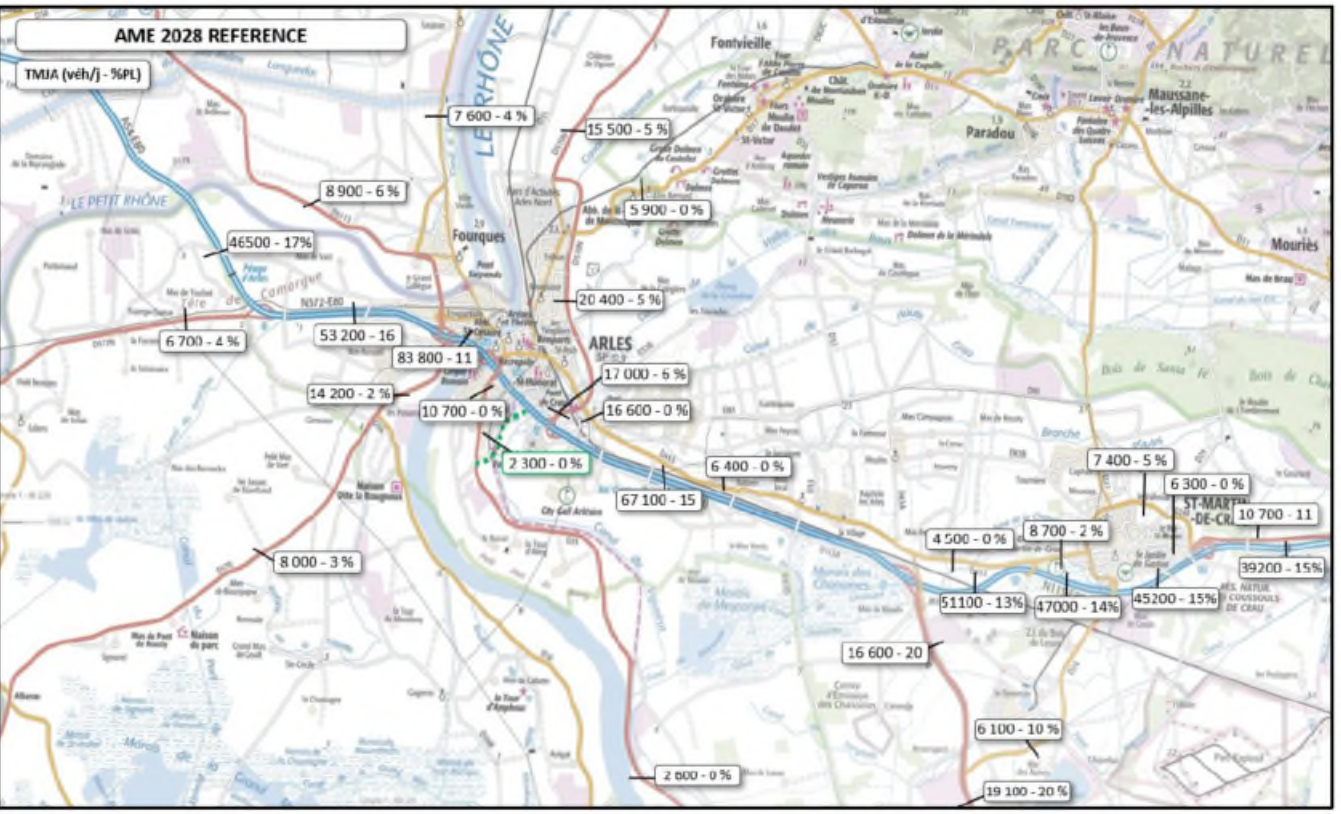


Illustration 32 : 2028 – Option de référence – AME – TMJA (veh/j) - %PL – Modélisation Cerema – Avril 2024

2028 – Option de projet de base – Scénario AMS

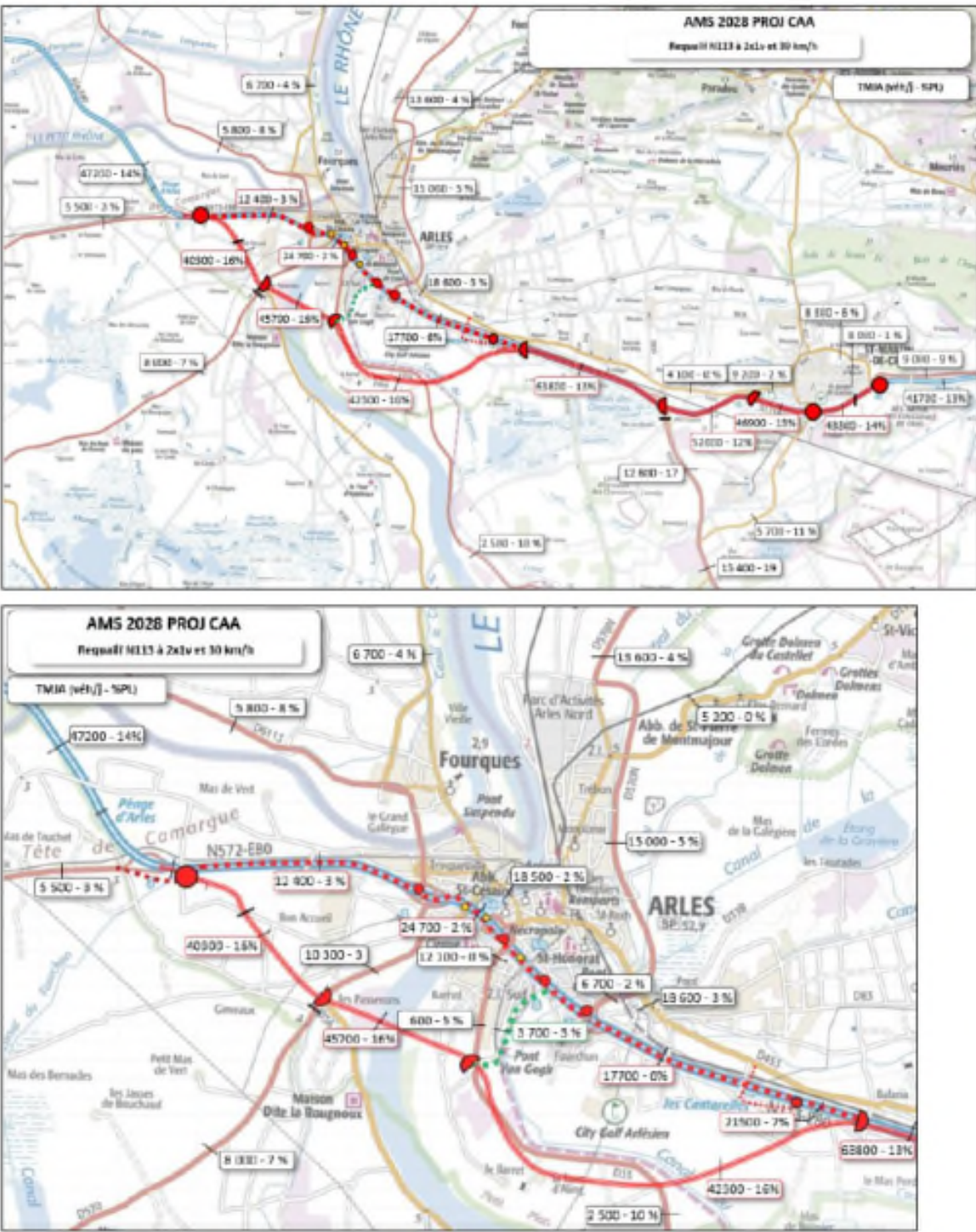


Illustration 33 : 2028 – Option de projet – AMS – TMJA (véh/h) - %PL – Modélisation Cerema – Avril 2024

2028 – Option de projet de base – Scénario AME



Illustration 34 : 2028 – Option de projet – AME – TMJA (véh/h) - %PL – Modélisation Cerema – Avril 2024

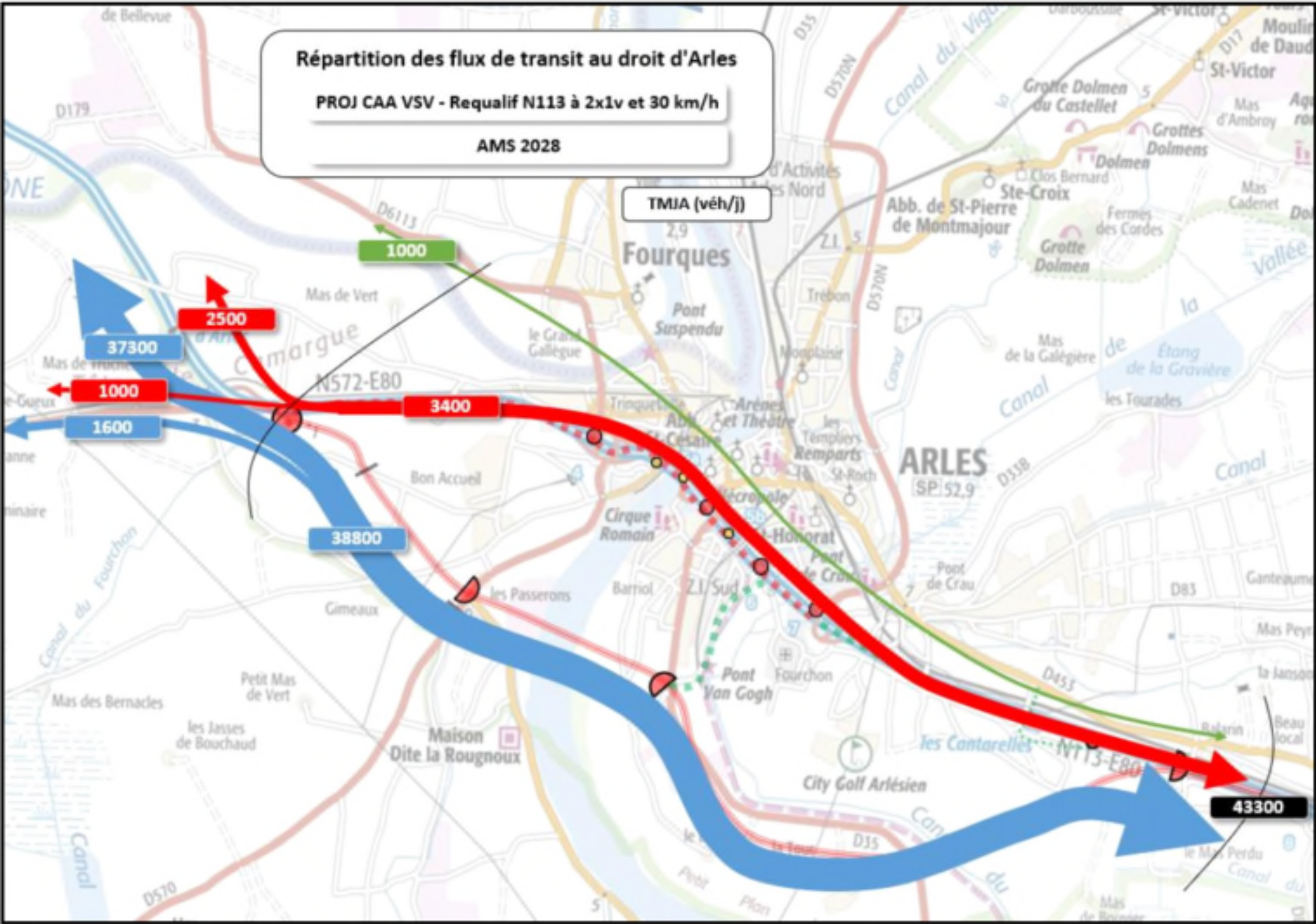


Illustration 41 : 2028 - Option de projet - AMS - Répartition des flux de transit en traversée d'Arles - Modélisation Cerema novembre 2022

Direction de projet

vincent.larue@egis.fr

www.egis-group.com

