

Dossier d'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique



Autoroute Castres-toulouse



Pièce E : Étude d'impact
Chapitre 2 : Description du projet



ÉTUDE D'IMPACT : SOMMAIRE GÉNÉRAL

Atlas cartographique

Pièce E1 : Résumé non technique

Pièce E2 : Description du projet

Pièce E3 : Analyse de l'état initial

Pièce E4 : Analyse des variantes et choix du tracé

Pièce E5 : Effets et mesures

Pièce E6 : Effets du programme

Pièce E7 : Analyse des effets cumulés avec les autres projets connus

Pièce E8 : Compatibilité avec les documents d'urbanisme, articulation du projet avec les différents plans, schémas et programmes et prise en compte du SRCE

Pièce E9 : Spécificités pour les infrastructures de transport

Pièce E10 : Présentation des méthodes choisies et des difficultés rencontrées

Pièce E11 : Auteurs

SOMMAIRE du chapitre 2 – Description du projet

I. PRÉSENTATION DU CONTEXTE DU PROJET.....	4
I.1 PRÉSENTATION DE L’A680 ACTUELLE ET DE SON ENVIRONNEMENT	6
I.1.1 Généralités.....	6
I.1.2 Situation administrative	7
I.1.3 Description générale du tracé.....	7
I.1.4 Présentation du système d’échanges actuel	7
I.1.5 Contexte environnemental	7
I.1.5.1 Milieu physique	7
I.1.5.2 Milieu naturel	7
I.1.5.3 Milieu humain.....	7
I.1.5.4 Paysage, patrimoine et loisirs.....	8
I.2 PRÉSENTATION DE LA LIAISON VERFEIL / CASTRES	8
I.2.1 Généralités.....	8
I.2.2 Situation administrative	9
I.2.3 Description générale du tracé.....	9
I.2.4 Contexte environnemental	9
I.2.4.1 Territoires traversés par la liaison autoroutière.....	9
I.2.4.2 Démarches vers le tracé retenu.....	9
II. PRÉSENTATION DU PROJET	10
II.1 ÉLARGISSEMENT DE L’A680	10
II.1.1 Emprises.....	10
II.1.2 Géométrie	10
II.1.3 Travaux d’élargissement.....	11
II.1.3.1 Terrassements	11
II.1.3.2 Assainissement	11
II.1.3.3 Hydraulique	11
II.1.3.4 Ouvrages d’art	11
II.1.4 Adaptation des échanges existants A68/A680 et A680/RD20 à Gragnague	12
II.1.4.1 Géométrie Nœud A68/A680.....	12
II.1.4.2 Géométrie Sortie A68 Toulouse vers A680.....	12
II.1.4.3 Géométrie Branche A680 vers A68 Toulouse	12
II.1.4.4 Géométrie Diffuseur A680/RD20 de Gragnague	13
II.1.4.5 Géométrie Bretelle Toulouse / Gragnague.....	13
II.1.4.6 Géométrie Bretelle Gragnague / Toulouse.....	13
II.2 AMÉNAGEMENTS ENTRE VERFEIL ET CASTRES.....	14
II.2.1 Tracé actuel de la liaison entre Verfeil et Castres.....	14
II.2.2 Tracé retenu pour la réalisation de la liaison autoroutière	14

II.2.2.1 Secteur 2 : de Verfeil à Villeneuve-lès Lavour	14
II.2.2.2 Secteur 3 : de Villeneuve-lès-Lavour à Puylaurens	14
II.2.2.3 Secteur 4 : de Puylaurens à Saint-Germain-des-Prés.....	14
II.2.2.4 Secteur 5 : de Soual à Castres	14
II.2.2.5 Barreau de Puylaurens.....	14
II.2.3 Emprises	15
II.2.4 Géométrie.....	15
II.2.5 Travaux d’aménagement	16
II.2.5.1 Terrassements	16
II.2.5.2 Assainissement	16
II.2.5.3 Hydraulique	17
II.2.5.4 Ouvrages d’art	17
II.2.6 Raccordement au réseau routier.....	18
II.2.6.1 Le diffuseur de Verfeil.....	18
II.2.6.2 Le diffuseur de Puylaurens	18
II.2.6.3 Le diffuseur de Soual	19
II.2.6.4 Le diffuseur de Castres / Saint-Palais.....	19
II.2.7 Gares de péage.....	20
II.2.8 Aire de repos	20
II.2.9 Centre d’entretien et d’exploitation.....	21
II.2.10 Rétablissements de communication.....	21
II.2.10.1 Routes nationales.....	21
II.2.10.2 Routes départementales	21
II.2.10.3 Voies communales et autres voies	21
II.2.10.4 Voie ferrée.....	21
II.2.10.5 Itinéraire de substitution.....	22
II.2.10.6 Barreau de Puylaurens	22

I. Présentation du contexte du projet

Le présent dossier d'enquête publique avant travaux, porté par l'État et les Autoroutes du Sud de la France (ASF), concerne **la réalisation, sous forme concédée, d'une liaison autoroutière 2x2 voies et d'échangeurs entre Castres dans le Tarn (81) et Castelmaurou en Haute-Garonne (31), dénommée liaison autoroutière Castres-Toulouse (LACT).**

Le projet de liaison Castres Toulouse a été inscrit au Comité interministériel d'aménagement et de développement du territoire (CIADT) du 18 décembre 2003 en tant que grande liaison d'aménagement du territoire permettant de relier la métropole toulousaine au bassin économique de Castres-Mazamet en pleine reconversion.

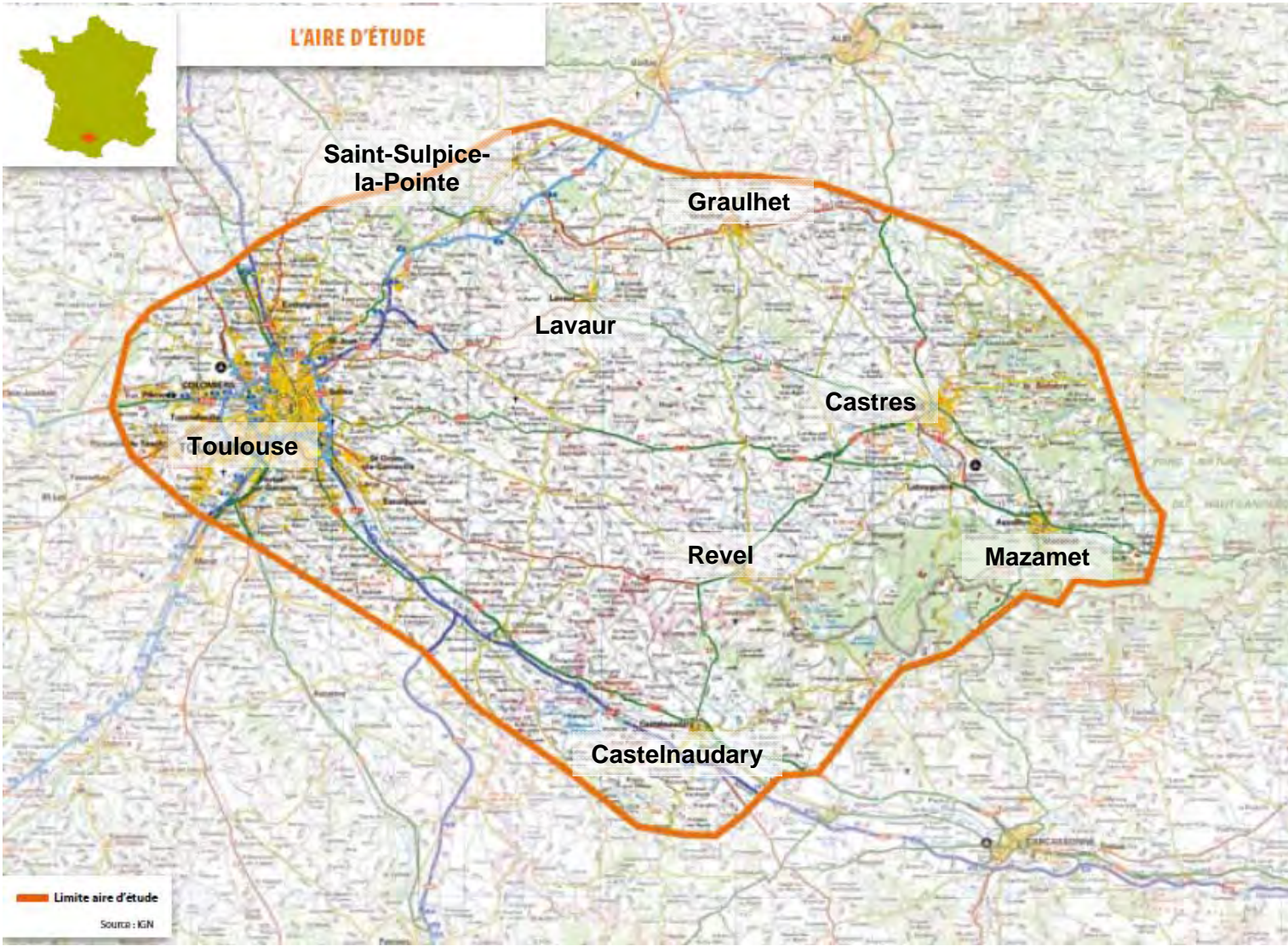
Le projet relie l'autoroute A68 par la bretelle autoroutière A680, antenne autoroutière de Verfeil concédée à la société des Autoroutes du Sud de la France (ASF) avant de suivre l'itinéraire de la RN126 vers Castres.

Il s'étend sur environ 62 km et s'inscrit au sein des départements de la Haute-Garonne et du Tarn. Il traverse 24 communes du Tarn et de la Haute-Garonne (7 en Haute-Garonne et 17 dans le Tarn) :

Tableau 1: Liste des communes concernées par le projet

Haute-Garonne	Tarn
Castelmaurou	Teulat
Graguague	Montcabrier
Bonrepos-Riquet	Bannières
Saint-Marcel-Paulel	Villeneuve-Les-Lavaur
Verfeil	Maurens-Scopont
Francarville	Cambon-Lès-Lavaur
Vendine	Cuq-Toulza
	Algans
	Lacroisille
	Appelle
	Puylaurens
	Saint-Germain-Des-Prés
	Soual
	Cambounet-Sur-Le-Sor
	Viviers-Les-Montagnes
	Saïx
	Castres

Carte 1 : Carte de situation



Le présent dossier d'enquête publique avant travaux, **porté par l'État** et les **Autoroutes du Sud de la France (ASF)**, concerne la réalisation, sous forme concédée, d'une liaison autoroutière 2x2 voies entre la rocade Ouest de Castres (81) et le demi-échangeur de Gragnague (31).

Les travaux d'aménagement permettront ainsi aux usagers de disposer d'une liaison autoroutière à 2X2 voies entre Castres et Toulouse, en se raccordant à l'A68 (autoroute existante entre Albi et Toulouse) au niveau du demi-échangeur actuel de Gragnague.

Le projet de liaison Castres-Toulouse consiste en :

- L'élargissement de l'A680 existante, passant de 2x1 voies à 2x2 voies entre Castelmaurou et Verfeil (8 km environ) ;
- la réalisation d'une section neuve à 2x2 voies entre Verfeil et Puylaurens (31 km environ) ;
- la modification de l'échangeur existant de Puylaurens ;
- la réalisation d'un barreau de contournement à l'ouest de Puylaurens (1 km environ) ;
- la réalisation d'une section neuve à 2x2 voies entre Soual et Castres (15 km environ) ;
- la création de 3 échangeurs (Verfeil, Soual Est, Saint-Palais à Castres).

Il intègre également les déviations existantes de Puylaurens (6,8 km) et de Soual (3,5 km).

Plus précisément, le **projet** se divise en deux opérations faisant partie d'un même programme et soumises à une enquête publique unique :

a) L'opération A680 qui comprend :

- L'élargissement de l'A680 existante (déjà concédée à ASF) qui passera de 2x1 voies à 2x2 ;
- La création d'un échangeur à Verfeil.
- ASF est maître d'ouvrage de cette opération. Elle fera l'objet d'un arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique conformément à l'article R.121-2 du code de l'expropriation.

b) L'opération Verfeil-Castres qui comprend :

- la réalisation d'une section neuve à 2x2 voies entre Verfeil et Puylaurens;
- la modification de l'échangeur existant de Puylaurens ;
- la réalisation d'un barreau de contournement à l'ouest du village de Puylaurens, qui permettra aux poids-lourds qui viendraient rejoindre l'échangeur de Puylaurens au sud du village de ne pas traverser le centre-ville, interdit aux poids-lourds ;
- la réalisation d'une section neuve à 2x2 voies entre Puylaurens et Soual puis entre Soual et Castres (15 km environ) ;
- la création de 2 échangeurs : échangeur de Soual Est et échangeur de Castres/Saint Palais.

L'opération Verfeil-Castres intègre également les déviations existantes de Puylaurens (6,8 km) et de Soual (3,5 km).

Cette opération fera l'objet d'une **déclaration d'utilité publique par décret du Conseil d'État**. Elle fera, une fois déclarée d'utilité publique, l'objet d'un **appel d'offre de concession**, qui sera conduit par l'Etat.

Ainsi, la liaison autoroutière entre Castres-Verfeil (concessionnaire désigné ultérieurement) sera rattachée à la bretelle autoroutière de l'A680 (sous concession ASF).

Cet itinéraire permettra la jonction entre Toulouse et Castres via l'A680, reliant l'A68 à Verfeil et via la liaison autoroutière rattachant Verfeil à la rocade Est de Castres.

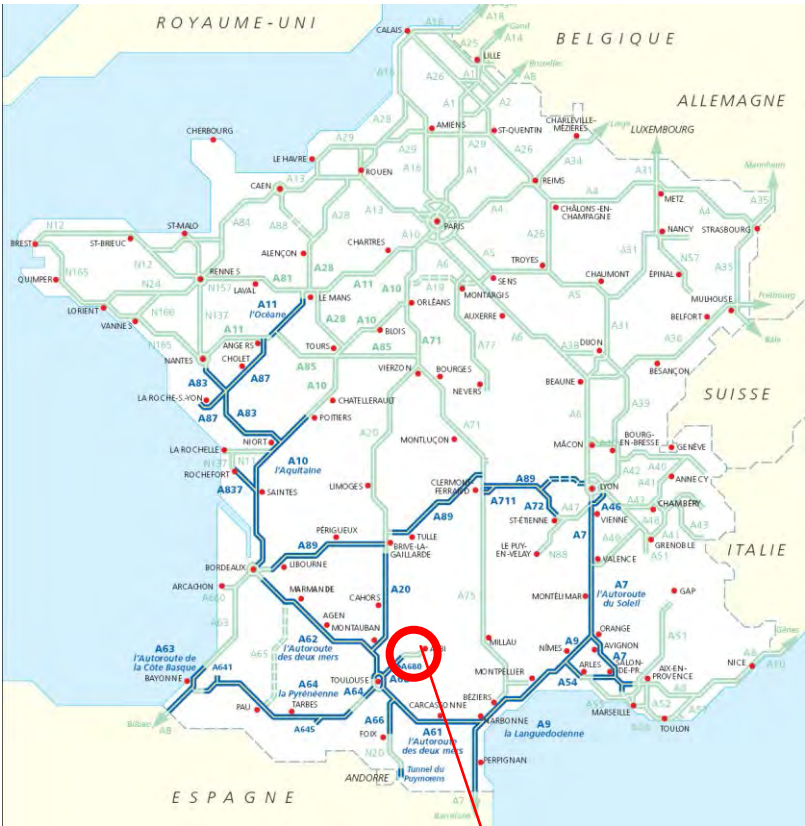
I.1 Présentation de l'A680 actuelle et de son environnement

I.1.1 Généralités

La bretelle de Verfeil (A680) assure la jonction entre l'autoroute A68 Toulouse – Albi et le réseau routier en provenance ou en direction de Castres.

Longue de 8,4 km, elle est située dans le département de la Haute-Garonne, et traverse les cinq communes suivantes : Castelmaurou, Gragnague, Saint-Marcel-Paulel, Bonrepos-Riquet et Verfeil.

Cette bretelle a été mise en service au mois de novembre 1996.



I.1.2 Situation administrative

La bretelle de Verfeil (A680) a été concédée à la société Autoroutes du Sud de la France par décret du 7 février 1992.

La Déclaration d'Utilité Publique a fait l'objet d'un décret en Conseil d'État en date du 28 décembre 1993. La bretelle de Verfeil a été présentée lors de l'enquête de juin 1992 comme partie intégrante du futur grand contournement de Toulouse. Le dossier d'enquête précisait :

- « I-1 Cette section s'intègre dans un aménagement de Toulouse-Castres qui devrait à terme être un itinéraire à 2x2 voies,
- I-5 Raccordement au réseau routier :
 - Échangeur entre l'antenne de Castres (Verfeil) et A68 assurant uniquement les échanges entre Verfeil et Toulouse,
 - Diffusion entre l'antenne et la RD20 sous forme de demi-échangeur provisoire orienté vers Toulouse à Gragnague. Ce diffuseur sera supprimé lors de l'intégration de la bretelle dans le Contournement Est de Toulouse et remplacé par le futur échangeur avec la RN88,
- II-23 le Profil en Travers tient compte d'un aménagement ultérieur à 2x2 et se répartit en 1+7+3 m. »

Compte tenu de son parcours dans la zone inondable de la vallée du Girou, une enquête hydraulique a fait l'objet d'un arrêté préfectoral du 15 juin 1995 dans le cadre de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992.

I.1.3 Description générale du tracé

Après son raccordement avec l'A68 par un demi-échangeur situé en lisière de la commune de Castelmaurou, la bretelle de Verfeil contourne le village de Gragnague, puis traverse le territoire de Saint-Marcel-Paulel, Bonrepos-Riquet et rejoint les RD20 et RD112 à l'entrée de la commune de Verfeil.

I.1.4 Présentation du système d'échanges actuel

La zone d'échanges de Gragnague compte actuellement un demi-diffuseur autoroutier et un demi-échangeur.

Le demi-échangeur autoroutier assure une partie des échanges de circulation entre l'A68 -reliant Toulouse et Albi- et l'antenne A680 :

- depuis l'A68 en provenance de Toulouse en direction de Verfeil par l'A680,
- depuis l'A680 en provenance de Verfeil en direction de Toulouse par l'A68.

Le demi-diffuseur assure une partie des échanges de circulation entre l'A680 et le réseau routier local :

- depuis l'A680 en provenance de l'A68 vers la RD20,
- depuis la RD20 vers l'A680 en direction de l'A68.

I.1.5 Contexte environnemental

I.1.5.1 Milieu physique

Le tracé de l'A680 est presque entièrement implanté dans la zone inondable du Girou. Ce cours d'eau est franchi par un pont bi-poutre qui présente une ouverture d'une dizaine de mètres. La transparence hydraulique du tronçon concerné par le projet d'élargissement et de modification de l'échangeur de Gragnague est assurée par des ouvrages de rétablissement hydraulique.

Concernant l'assainissement actuel de la plate-forme, les eaux de ruissellement sont collectées dans des bassins et biefs assurant une régulation des débits, ainsi que le traitement des eaux, puis sont rejetées vers le milieu naturel, dont l'exutoire final est le Girou.

Les principaux enjeux relatifs au milieu physique sont liés à :

- l'implantation de l'infrastructure autoroutière en zone inondable, ce qui nécessitera notamment d'assurer la non-aggravation des crues à l'aval, de limiter l'exhaussement des eaux notamment au niveau des zones bâties et de compenser l'impact lié à l'augmentation des surfaces remblayées en zone inondable,
- la préservation de la qualité des eaux, souterraine et superficielle, tant en phase de travaux qu'en phase d'exploitation.

La compatibilité de l'aménagement avec les objectifs du SDAGE pourra par ailleurs nécessiter l'aménagement de certains ouvrages hydrauliques (maintien d'un débit d'étiage...).

Par ailleurs, les colluvions et éboulis au niveau des flancs des coteaux s'avèrent instables et représentent un enjeu technique important pour la réalisation du projet, notamment au niveau de l'échangeur de l'A 68.

I.1.5.2 Milieu naturel

L'A680 s'inscrit à proximité immédiate du Girou, dans une vallée agricole large de 1,5 à 2 km.

Dans ce paysage de cultures, ce sont les quelques haies relictuelles et les ripisylves associées aux cours d'eau qui accueillent les principaux enjeux de biodiversité.

Aucun espace protégé ou inventorié ne se localise à ses abords (ZNIEFF, ZICO, APPB ou zone Natura 2000).

La préservation de la ripisylve des cours d'eau, en particulier du Girou, ainsi que des haies, constitue le principal enjeu pour le projet d'aménagement de l'A680.

Les travaux devront s'attacher à minimiser l'atteinte portée aux cours d'eau, plans d'eau et zones humides à proximité ; la qualité des eaux sera à préserver, tant en phase de travaux qu'en phase d'exploitation.

La recherche de la transparence écologique de l'infrastructure pour l'ensemble des espèces, au premier rang desquelles la grande faune terrestre, constituera également un enjeu important pour le projet et ce notamment, au droit du Girou, du fait de son attrait important dans ce secteur fortement remanié par l'activité agricole. L'ouvrage existant sur le Girou n'étant pas adapté, l'aménagement devra être l'occasion de le rendre perméable aux déplacements de la faune.

I.1.5.3 Milieu humain

I.1.5.3.1 L'urbanisation

L'A680 s'inscrit dans un territoire plutôt rural ; néanmoins, en lien avec le développement de l'agglomération toulousaine ; les communes implantées à proximité des zones d'échanges et des voies rapides sont marquées par un développement urbain significatif.

Ainsi, dans ce secteur, l'urbanisation actuelle et future se concentre au niveau des bourgs de Gragnague, Garidech et Castelmaurou (autour de l'échangeur de Gragnague), ainsi qu'au niveau de Verfeil qui bénéficie de la desserte de l'A680.

En dehors de ces secteurs urbanisés, les habitations sont diffuses et se distribuent entre plaines et crêtes, essentiellement le long des axes routiers locaux (RD20, RD112 et RD32, notamment).

De façon générale, l'habitat traditionnel, fermier, a progressivement laissé place à un habitat pavillonnaire plus moderne, devenu prépondérant ; cet habitat dispersé est représenté d'une part par d'anciennes fermes rénovées ou des granges restaurées et d'autre part par des pavillons récents.

Deux zones d'activités sont implantées à proximité de l'A680, notamment :

- sur la commune de Saint-Marcel-Paulel, à moins de 100 m de l'axe de l'autoroute, où est historiquement implantée une briqueterie ;
- sur la commune de Verfeil, où la zone d'activités de Piossane I et II abrite essentiellement des activités artisanales et de petites entreprises. Quatre entreprises classées ICPE, non SEVESO, ont été recensées dans la zone d'activités Piossane II.

Sur la commune de Bonrepos-Riquet, la briqueterie Nagen est autorisée depuis 2000 pour l'exploitation d'une carrière au lieu-dit « Souleile d'En Ratier ».

La communauté de communes des coteaux du Girou réalise sur les communes de Gragnague et Garidech une zone d'activités économiques de 26 hectares à l'horizon 2030.

Une zone d'activités tertiaires est également prévue sur la commune de Saint Marcel-Paulel au niveau du lieu-dit La Tuilerie, destinée à accueillir des activités principalement liées à la santé et à l'accueil de personnes âgées.

I.1.5.3.2 L'activité agricole

Entre l'échangeur de l'A68 et Verfeil, l'activité agricole se concentre principalement sur les céréales et les oléagineux et ponctuellement sur la production fourragère. L'irrigation est assurée par pompage dans le Girou ; aucune retenue collinaire n'est recensée actuellement à proximité.

Les communes ne sont concernées par aucune appellation d'origine ; seules les IGP (Indications Géographiques Protégées, label européen de qualité) « canard à foie-gras du Sud-Ouest » et « jambon de Bayonne » sont répertoriées sur le territoire concerné.

Aucune exploitation viticole n'est présente localement.

I.1.5.3.3 L'ambiance sonore aux abords de l'A680

L'A680 a fait l'objet d'un classement sonore au titre de l'article L.571-10 du Code de l'Environnement ; elle est classée en 1ère catégorie, ce qui signifie que les secteurs affectés par le bruit de l'autoroute sont situés dans une bande de 300 mètres de part et d'autre de l'infrastructure. Ces secteurs sont reportés aux POS/PLU des communes concernées.

La modélisation réalisée en 2010 de l'état initial indique une ambiance sonore globalement modérée au sens de la réglementation ; les habitations les plus proches de l'A680 sont néanmoins en ambiance sonore non modérée.

La préservation du cadre de vie et de l'ambiance sonore des zones habitées situées à proximité de l'autoroute, notamment au niveau de l'échangeur de Gragnague et à l'entrée de la zone urbanisée de Verfeil, constitue un enjeu fort pour le projet.

I.1.5.4 Paysage, patrimoine et loisirs

La large plaine du Girou, orientée est-ouest, est bordée par un relief de coteaux aux pentes douces et constitue un ensemble assez homogène composé des sous-espaces suivants :

- la vallée proprement dite, au paysage plat et cultivé, avec un parcellaire bien structuré, généralement ouvert, cloisonné par endroit par des haies bocagères irrégulières et discontinues longeant principalement les cours d'eau, ainsi que par quelques alignements d'arbres le long d'axes routiers (RD20, RD112),
- les bourgs et hameaux qui constituent des limites visuelles,
- les coteaux, qui constituent les limites globales du paysage au nord et au sud.

Depuis les coteaux, le visuel de l'A680 est assez peu perceptible car la voirie est bordée par des massifs plantés et par la ripisylve du Girou.

Aucun vestige archéologique n'a été mis en évidence dans l'aire d'étude, à proximité de l'A680.

Un monument historique classé, le Château de Bonrepos, se localise en dehors de l'aire d'étude, sur les coteaux à plus de 1 km de l'axe de l'autoroute actuelle mais présente des inter-visibilités avec l'autoroute A680.

Des bâtis à valeur patrimoniale sont recensés sur les communes de Saint-Marcel-Paulel, Verfeil et Gragnague. Il s'agit de pigeonniers, de parc de château, de croix de chemin, de tours ou de moulins.

Le site inscrit de la place de la mairie et de l'église de Gragnague ne présente pas d'inter-visibilité avec l'A680.

Ce secteur ne présente pas d'attrait touristique spécifique mais propose un potentiel relatif à son patrimoine architectural varié comme le château de Bonrepos et la citadelle cathare de Verfeil. Les équipements de loisirs et de tourisme restent rares à proximité du projet.

Des sentiers de randonnée permettent de sillonner la plaine et les abords du Girou, ainsi que les coteaux et de découvrir les cœurs de villages préservés ; sur la commune de Gragnague, un chemin longe l'autoroute par le nord et fait une boucle au travers du bourg, au sud, empruntant ainsi les voiries traversées par l'A680 (chemin de la « Ronde des Berges »). Le GR46, liaison Jacquaire de Conques à Toulouse, traverse Gragnague du nord au sud et recoupe donc l'A680.

La plupart des activités sportives se localisent principalement aux abords des bourgs ; néanmoins un centre équestre est implanté à environ 300 m à l'est de l'échangeur actuel (lieu-dit Engraugnou sur le territoire de Gragnague).

I.2 Présentation de la liaison Verfeil / Castres

I.2.1 Généralités

La liaison Verfeil – Castres a été envisagée par l'aménagement des routes départementales 20 et 42 et de la route nationale 126.

Longue d'environ 54 km, elle est située dans les départements de la Haute-Garonne et du Tarn, et traverse les communes suivantes : Verfeil, Francarville, Vendine (département de la Haute-Garonne), Teulat, Montcabrier, Bannières, Villeneuve-Les-Lavaur, Maurens-Scopont, Cambon-Lès-Lavaur, Cuq-Toulza, Algans, Lacroisille, Appelle, Puylaurens, Saint-Germain-Des-Prés, Soual, Cambounet-Sur-Le-Sor, Viviers-Les-Montagnes, Saix, Castres (département du Tarn).

I.2.2 Situation administrative

Le projet de réalisation d'une liaison à 2x2 voies à caractéristiques autoroutières entre Castres et Toulouse a fait l'objet d'une décision ministérielle le 8 mars 1994 qui a été publiée au journal officiel le 17 août 1996.

Elle a été confirmée le 18 décembre 2003, par le Comité Interministériel d'Aménagement et de Développement du Territoire (CIADT) qui a approuvé les cartes de planification des infrastructures nationales de transport à long terme (horizon 2025).

Les premières sections à 2x2 voies ont été réalisées grâce à des financements inscrits aux IIème, IIIème et IVème contrats de plan État Région.

I.2.3 Description générale du tracé

La grande liaison entre Verfeil et Castres est décomposée en plusieurs sections :

- la déviation de Puylaurens longue de 6,8 km, déclarée d'utilité publique le 8 février 2001 (prorogée en octobre 2006) et mise en service en juillet 2008 ;
- la déviation de Soual d'une longueur de 3,5 km, mise en service en 2000 ;
- la rocade de Castres qui assure la continuité vers Mazamet ; la section Sud a été mise en service en avril 2000 et la section Nord en mars 2006.

La section entre Soual et Castres est composée de deux sous-sections :

- la section dite « rase campagne », comprise entre la déviation de Soual et la voie communale 50 (VC50), longue de 7,5 km. Cette section a fait l'objet d'une enquête publique, achevée le 2 mars 2007 mais n'a pas donné lieu à une Déclaration d'Utilité Publique du fait de l'engagement du ministre de saisir la Commission Nationale du Débat Public sur le projet d'accélération de la mise à 2x2 voies de la liaison autoroutière Castres-Toulouse par mise en concession ;
- la section dite « urbaine » comprise entre la VC50 et la rocade de Castres, d'une longueur de 3,9 km, déclarée d'utilité publique le 15 juin 2004 par arrêté préfectoral prorogée par arrêté du 11 juin 2009. Cette déclaration d'utilité publique est aujourd'hui caduque compte tenu du projet de réalisation de l'autoroute Castres-Toulouse décidé le 25 juin 2010.

I.2.4 Contexte environnemental

I.2.4.1 Territoires traversés par la liaison autoroutière

I.2.4.1.1 Vallée du Girou

Le territoire dans lequel s'inscrit le projet est d'une grande variété.

À l'ouest, le territoire est très largement voué à l'agriculture et marqué par la vallée du Girou séparant le Lauragais et la plaine castraise. Ce cours d'eau ne présente pas intrinsèquement une grande richesse écologique, le lit du Girou ayant été de nombreuses fois modifié au fil des aménagements réalisés par l'homme.

Il assure pourtant une fonction écologique essentielle à l'échelle de la zone puisqu'outre la migration des poissons, il constitue une zone d'alimentation pour les animaux.

Le champ d'expansion des crues du Girou entre Gragnague et Maurens-Scopont est particulièrement large, atteignant parfois une largeur de 600 mètres ; la transparence hydraulique et la préservation des zones habitées de tout risque supplémentaire d'inondations représentent des enjeux importants pour la réalisation du projet.

La plaine agricole accueille aussi un certain nombre de structures davantage anthropiques (poste électrique, aérodrome sur la commune de Bourg-Saint-Bernard). Des sites ou monuments remarquables sont parsemés sur le territoire : le moulin de Nagasse, le site historique des fêtes de la Pentecôte, le château de Maurens-Scopont (monument historique classé).

Plus à l'est, le paysage se transforme : demeurant dominé par l'activité agricole, on y rencontre des vallons plus prononcés, accueillant des bâtisses isolées. Cette zone abrite également des habitats d'intérêt écologique potentiel, comme des boisements ou des pelouses embroussaillées, ainsi que quelques espèces d'oiseaux protégés.

L'actuelle route nationale 126 traverse le bourg de Cuq-Toulza ; le projet de liaison autoroutière décroche de la RN126 par le nord et contourne le bourg de Cadix (commune de Cuq-Toulza) en s'insérant dans une zone de coteaux.

Vers les villages de Lacroisille et d'Appelle, des zones de forte densité de sites archéologiques et une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF), la Butte Saint-Loup, constituent des éléments remarquables du territoire. L'autoroute se connectera alors à la déviation de Puylaurens.

I.2.4.1.2 Vallées du Sor et de l'Agout

Au-delà, les espaces s'ouvrent de nouveau sur des collines aux pentes peu prononcées sur lesquelles on peut observer de nombreux pigeonniers ou bâtisses caractéristiques du Sud-Ouest. Les zones d'habitats se densifient notablement : on trouve ainsi au niveau de Saint-Germain-des-Prés de nombreux lotissements pavillonnaires.

Après la déviation de Soual, le territoire est traversé par le cours d'eau du Sor qui coule du sud vers le nord et que l'autoroute devra donc franchir.

À l'entrée de Castres, le projet s'inscrit, dans un milieu très contraint. Ainsi, au niveau de la commune de Saix, le projet s'insère à proximité de la ZNIEFF Roselière de la Crémade et Gravières de la Crémade, accueillant la réserve naturelle régionale de la Héronnière de la Crémade (zone d'intérêt très fort pour l'alimentation, l'installation et la reproduction d'espèces d'oiseaux protégés).

Dans ce secteur, on rencontre une densité relativement élevée d'habitats, préfigurant des milieux périurbain et urbain de l'agglomération castraise. Avant d'entrer dans cette zone périurbaine castraise, le projet traverse le cours d'eau de l'Agout, qui contourne d'est en ouest l'agglomération de Castres et appartient au site Natura 2000 « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou ». Le franchissement projeté de cette rivière prend en compte les enjeux écologiques liés au site Natura 2000.

L'autoroute traverse les zones industrielles de la Chartreuse et du Mélou, pour venir se raccorder à la rocade castraise existante.

I.2.4.2 Démarches vers le tracé retenu

Grâce aux analyses effectuées depuis les premières étapes du projet en 2007 (APS), une hiérarchisation des enjeux a été réalisée et a permis de préciser, par itération successive, le meilleur linéaire pour la réalisation du projet. L'évaluation des effets vis-à-vis de chaque thématique abordée au sein de l'étude d'impact a ainsi menée au choix dans un premier temps d'un corridor de passage (2007), puis d'un fuseau (2011) et enfin d'un tracé (2012 à 2015).

Les choix ont été pris conjointement selon la doctrine ERC (Eviter – Réduire - Compenser) et selon les conclusions des phases successives de concertation avec les acteurs du territoire, notamment les élus, les acteurs économiques, agricoles et la population, ainsi qu'avec les bureaux d'études spécialisés.

II. Présentation du projet

II.1 Élargissement de l'A680

II.1.1 Emprises

L'A680 actuellement en service est une 2x1 voie. Les emprises avaient été initialement acquises sur la base d'une 2x2 voies avec bassins multifonctions et système d'échange actuel. Les aménagements fonciers agricoles ont été réalisés en conséquence.

Elle s'intègre dans le domaine public autoroutier concédé à ASF, dans lequel s'inscrit le projet d'élargissement.

II.1.2 Géométrie

L'A680 est une voie de 7 m de large à double sens sur laquelle la vitesse maximale autorisée est de 90 km/h. Elle a été conçue globalement dans la perspective d'être élargie à 2x2 voies. Toutefois, afin de proposer une vitesse maximale de 130 km, il est nécessaire de l'adapter pour cette mise à 2x2 voies.

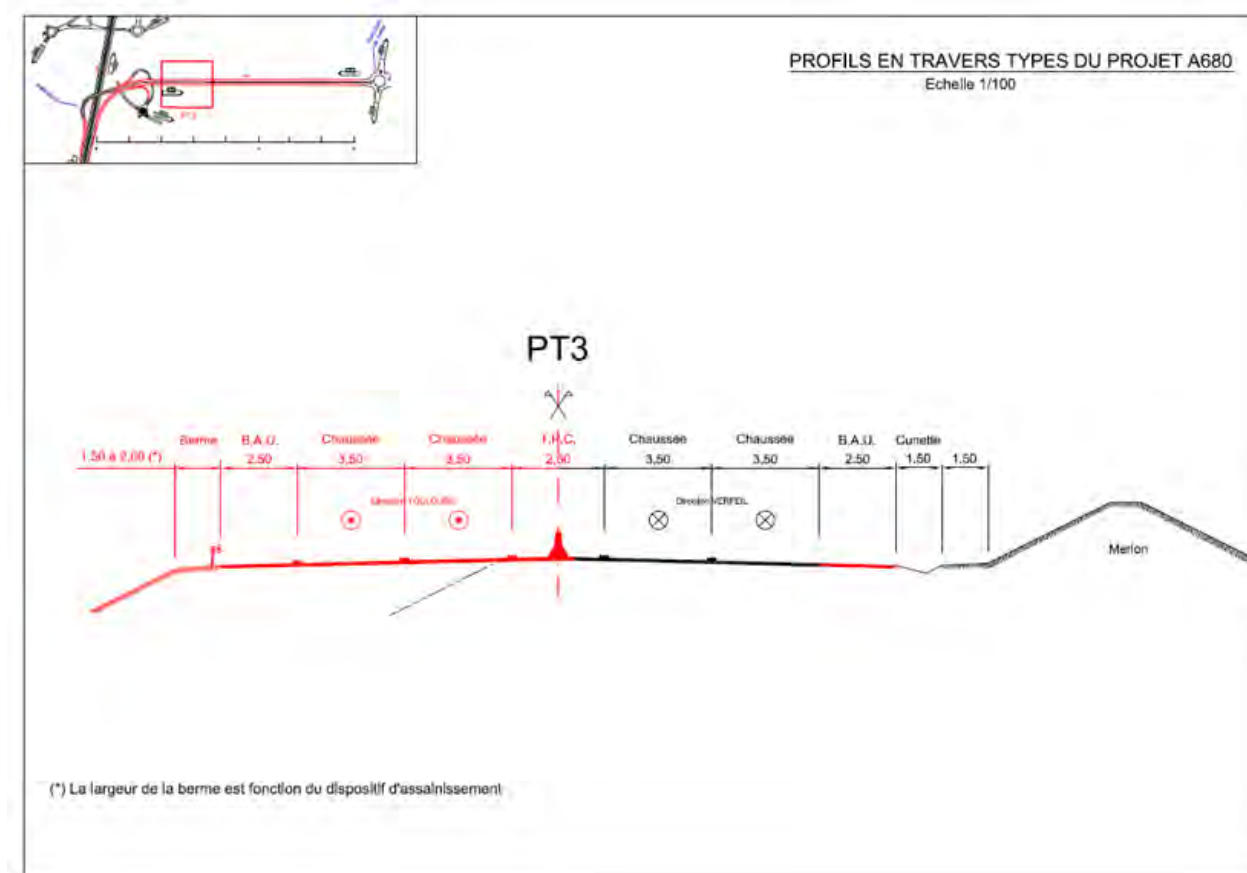
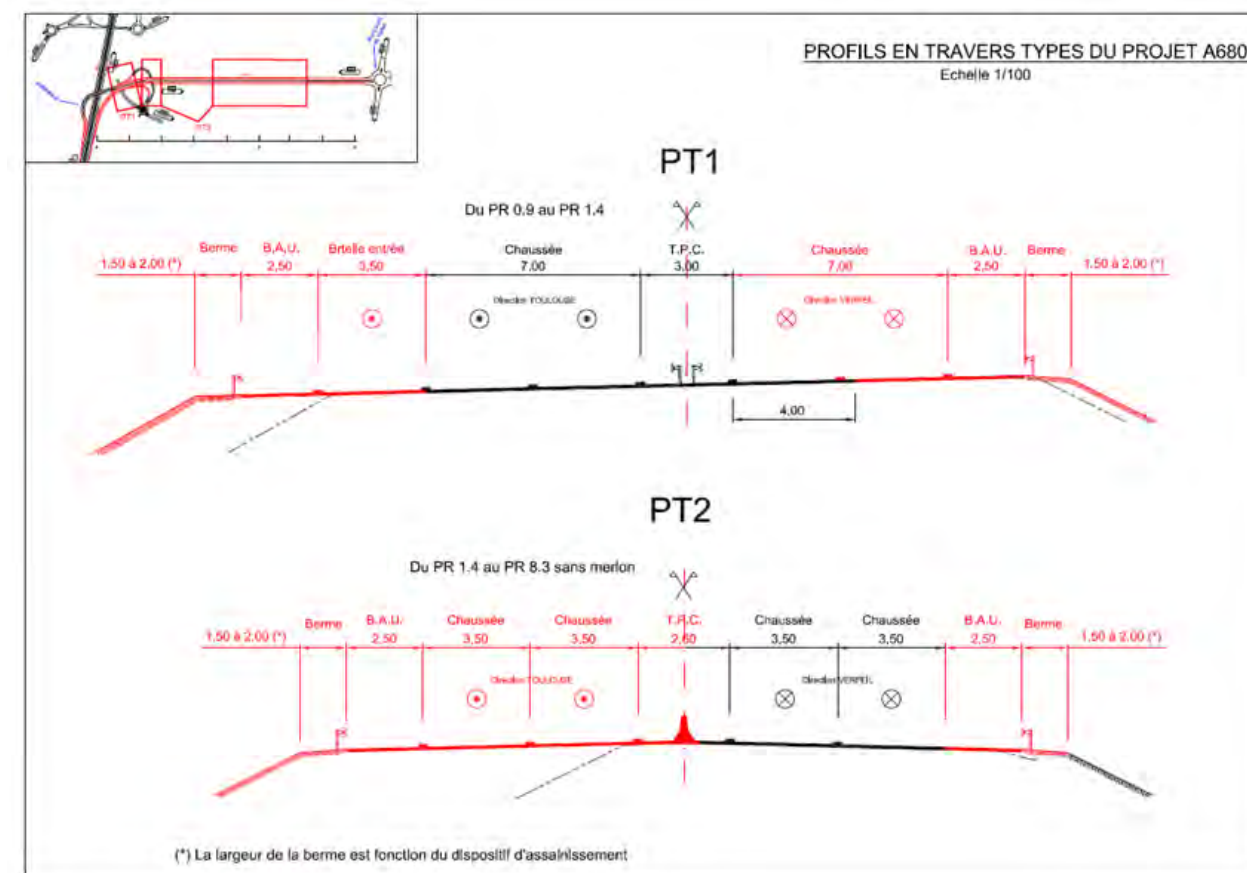
Elle peut être décomposée en trois sections :

- la zone d'échanges avec A68 et la RD20 du point kilométrique (PK) 0 au PK 1,6 ;
- la section courante du PK 1,6 au PK 7,2 ;
- la zone de raccordement sur la section « État » de l'aménagement « Castres/Toulouse » du PK 7,2 au PK 8,4 au niveau du diffuseur de Verfeil.

Elle a été conçue pour être élargie côté Nord ; en effet, la plate-forme choisie pour réaliser cette bretelle bidirectionnelle est la plate-forme de la 2x2 voies, sens Gagnague / Verfeil : ce choix permettait de réaliser en définitif les buttes paysagères et acoustiques au droit du village de Gagnague.

Le doublement de l'A680 consiste donc à réaliser la plate-forme de la 2x2 voies, sens Verfeil / Gagnague.

À l'issue de la concertation de 2012 sur les échangeurs, le Préfet de Région a décidé de maintenir l'échangeur de Gagnague dans son sa configuration actuelle (1/2 échangeur) : il n'est pas prévu de modifier l'échangeur.



II.1.3 Travaux d'élargissement

II.1.3.1 Terrassements

L'A680 est, sur toute sa section, en remblais. Elle est située dans la zone inondable du Girou et est constituée de matériaux alluvionnaires.

Le profil en long a été calé de manière à être hors crue centennale (BAU inondée).

Les remblais d'élargissement seront réalisés de manière classique et seront ancrés sur le remblai existant par l'intermédiaire de redans.

II.1.3.2 Assainissement

Le réseau d'assainissement de l'A680 existante a été conçu de façon à dissocier les apports de la plate-forme autoroutière et les écoulements naturels.

Le réseau longitudinal est composé :

- d'une cunette latérale engazonnée lorsque la pente du profil en long est supérieure à 0,5% et inférieure ou égale à 3%,
- d'une cunette bétonnée lorsque la pente du profil en long est inférieure ou égale à 0,5% et supérieure à 3%.

L'aménagement à 2x2 voies va entraîner la mise à niveau des rejets dans le milieu naturel.

Bien que prévu en vue de l'aménagement à 2x2 voies, il sera nécessaire de reconsidérer le fonctionnement et la capacité hydraulique du réseau de plate-forme et des bassins dans son intégralité.

Pour le secteur sur lesquels des merlons paysagers ont déjà été mis en œuvre, le réseau longitudinal est prévu hors espace réservé pour la future BAU.

Pour les autres secteurs, la sur-largeur d'accotement existante qui supporte l'assainissement superficiel, constitue la future BAU de la 2x2 voies.

Le dimensionnement des ouvrages de traversée, bassins et fossés subhorizontaux sera également vérifié. Celui impacté par le projet sera reconstitué.

Le fonçage de collecteurs de dimension D800 minimum sera à prévoir sous la plate-forme dès lors que le transit des eaux vers un ouvrage de traitement le nécessitera.

II.1.3.3 Hydraulique

L'A680 se localise en presque totalité dans le champ d'expansion des crues du Girou ; seul le secteur de l'échangeur actuel au sud du rond-point de Gragnague, est hors des zones inondables.

La largeur du champ d'expansion varie entre 500 et 2 000 m.

Selon la cartographie informative des zones inondables (CIZI), la plate-forme autoroutière se situe en zones de crue « fréquente » (retour 5-15 ans) à « exceptionnelle ».

Une étude hydraulique spécifique relative à la mise à 2x2 voies a été réalisée par Egis Eau en 2012 et en 2015.

Le principal impact de l'élargissement du remblai routier dû au doublement de l'A680 est la réduction du champ d'expansion des crues du Girou.

L'étude hydraulique effectuée évalue à 70 500 m³ le volume à compenser soustrait aux inondations.

Elle indique également qu'aucune mesure compensatoire n'est nécessaire pour limiter l'impact au niveau du bâti car aucune habitation n'est touchée par un exhaussement de la ligne d'eau de plus d'un centimètre.

II.1.3.4 Ouvrages d'art

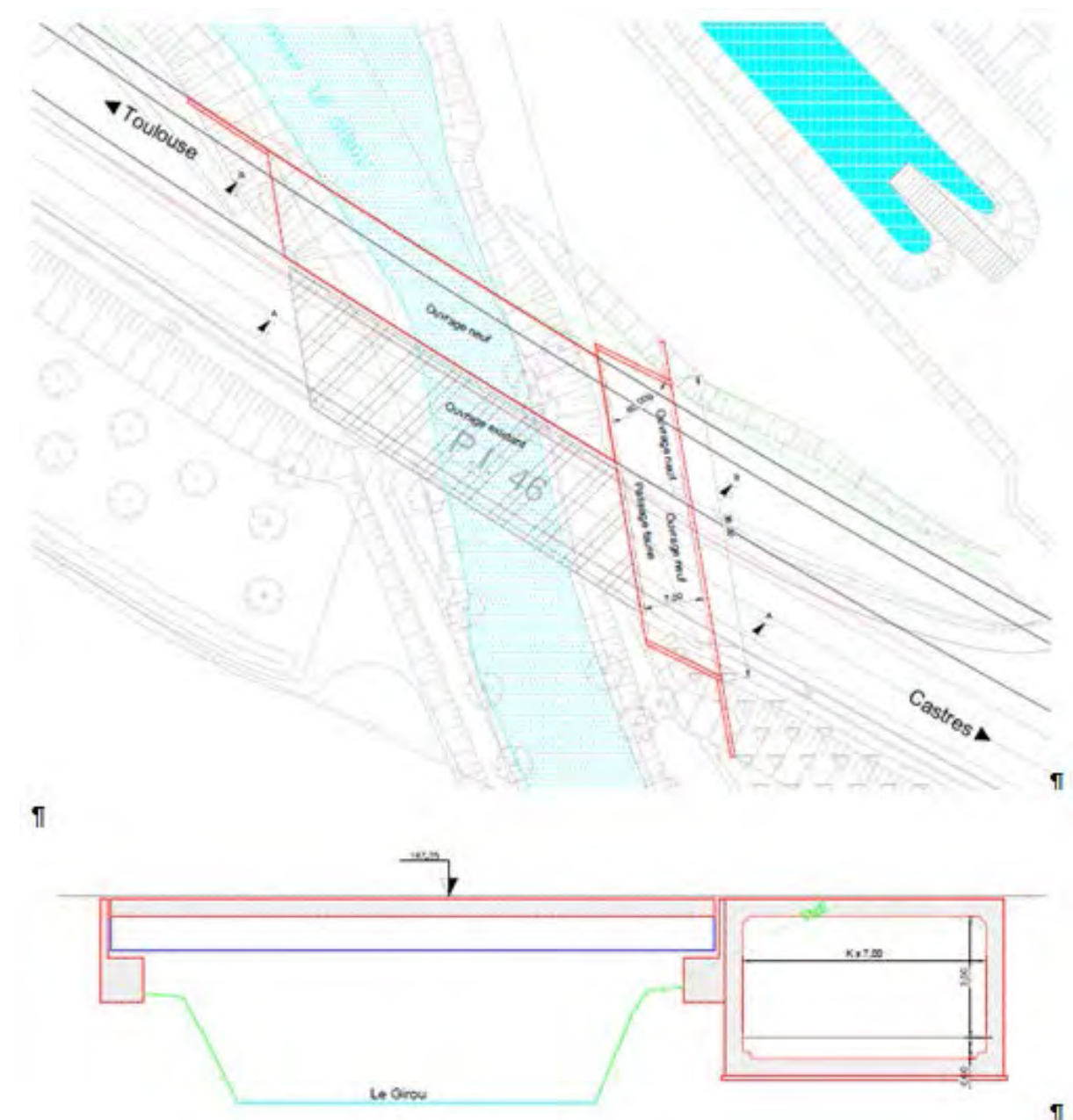
L'A680 actuelle compte 5 ouvrages d'art routiers, 7 ouvrages hydrauliques et 8 ouvrages de décharge. Ils seront tous élargis dans le cadre du projet.

Cas particulier du franchissement du Girou

La transparence vis-à-vis de la grande faune doit être rétablie au plus proche du ruisseau du Girou, avec une ouverture de 7 m et une hauteur minimum de 3,5 m.

L'ouvrage actuel, doublé dans le cadre de l'élargissement, présente des dimensions insuffisantes pour le passage des animaux tant en largeur (berme de largeur insuffisante) qu'en hauteur (gabarit sous-poutre métallique d'environ 1,5 m).

Compte tenu de la nécessité de réaliser cet ouvrage à proximité immédiate du ruisseau du Girou et de l'ouvrage existant et compte tenu du gabarit à dégager de 3,5 m minimum, un cadre accolé à l'ouvrage de franchissement du Girou sous la chaussée existante et sous la chaussée élargie sera construit.



II.1.4 Adaptation des échanges existants A68/A680 et A680/RD20 à Gragnague

II.1.4.1 Géométrie Nœud A68/A680

Les courants d'entrée et de sortie en 2011 sont déjà supérieurs à 1 200 uvp/h¹. A la mise en service de l'autoroute Castres-Toulouse, ils seront donc encore supérieurs à 1 200 uvp/h.

Les trafics prévisibles sur les bretelles d'entrée et sortie de l'échangeur justifient donc leur aménagement à 2 voies de circulation.

II.1.4.2 Géométrie Sortie A68 Toulouse vers A680

La branche est à 2 voies ; le nombre de voies de la chaussée émettrice (A680) est maintenu en aval de la sortie.

La sortie vers l'A680 est donc traitée en pseudo-affectation (type Sd2) conformément au schéma suivant issu du complément à l'ICTAAL relatif aux échangeurs sur routes de type « Autoroute » (SETRA – Août 2013).



Pour une vitesse de 130 km/h, la distance « ds » de présignalisation pour une chaussée à 2 voies en section courante sur A68 est de 500 m (selon le tableau 4-3 du complément à l'ICTAAL).

Sur la bretelle, la vitesse est de 90 km/h. La distance ds 1 voie assurant le passage de 1 à 2 voies sur la bretelle est donc de 120 m (selon le tableau 4-3 du complément à l'ICTAAL).

La longueur « Lb » est de 27,88 m pour une vitesse de 90 km/h (selon le tableau 6-2 du complément à l'ICTAAL).

La longueur totale du dispositif de sortie depuis le point de sortie à 1,00 m est donc de 907,88 m (130+500+130+120+27,88).

La construction du divergent existant n'étant pas conforme à celle de l'ICTAAL pour les nœuds (Lm entre S 1,00 et TPL environ égal à 60 m au lieu de 138,60 m), le point de sortie à 1 m du nouvel aménagement a été recalé.

¹ Afin de simplifier les calculs ultérieurs et ne plus avoir à traiter chaque catégorie de véhicules séparément, une homogénéisation des données est nécessaire. Un coefficient de pondération est appliqué à chaque catégorie de véhicules pour exprimer les volumes de trafic dans une grandeur unique : l'unité de véhicule particulier (u.v.p). Les volumes de trafics seront alors exprimés en uvp/h (par heure h).

II.1.4.3 Géométrie Branche A680 vers A68 Toulouse

La branche est à 2 voies ; le nombre de voies de la chaussée réceptrice (A68) est maintenu en aval de l'entrée.

L'entrée depuis l'A680 vers l'A68 est donc traitée en adjonction d'une voie (type Ea2) suivie de la suppression de la voie de gauche conformément aux schémas suivants issus du complément à l'ICTAAL relatif aux échangeurs sur routes de type « Autoroute » (SETRA – Août 2013).



La longueur « L » est de 234 m pour une vitesse de 130 km/h (cf. tableau 6-2 du complément à l'ICTAAL).

« Li » est la longueur d'insertion. Pour une vitesse de 130 km/h, celle-ci est de 470 m (cf. tableau 5-2 du complément à l'ICTAAL).

La longueur totale du dispositif d'entrée depuis le point d'entrée à 1,00 m est donc de 1 420 m (2x234+75+200+200+470).

La construction du convergent existant n'étant pas conforme à celle de l'ICTAAL pour les nœuds (Lm entre TPL et E 1,00 environ égal 50 m au lieu de 138,60 m), le point d'entrée à 1 m du nouvel aménagement a été recalé.

II.1.4.4 Géométrie Diffuseur A680/RD20 de Gragnague

Les trafics observés en 2011 sur les bretelles du diffuseur de Gragnague sont faibles. La mise en service de l'autoroute Castres-Toulouse ne justifie pas une augmentation significative de ces courants. Les bretelles sont donc maintenues à une voie de circulation.

II.1.4.5 Géométrie Bretelle Toulouse / Gragnague

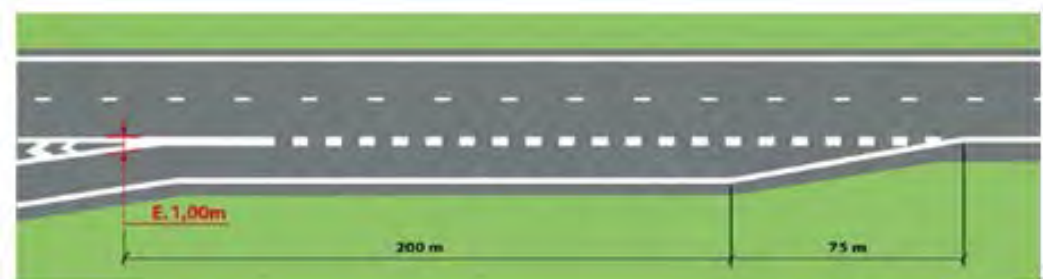
La sortie depuis l'A680 (en provenance de Toulouse) en direction de la RD20 est réalisée en déboitement conformément au schéma ci-après. La longueur du biseau est de 150 m.



II.1.4.6 Géométrie Bretelle Gragnague / Toulouse

L'entrée existante depuis la RD20 vers l'A68 en direction de Toulouse est conservée. La bretelle d'entrée se fait en insertion sur l'A680 conformément au schéma ci-après.

La géométrie est reprise afin d'être compatible avec le doublement de l'A680 et nécessite l'élargissement côté nord.



II.2 Aménagements entre Verfeil et Castres

II.2.1 Tracé actuel de la liaison entre Verfeil et Castres

A l'heure actuelle, l'itinéraire entre l'échangeur de Verfeil (fin de l'A680) et Castres se fait par la RD20 (jusqu'à Teulat), la RD42 (de Teulat jusqu'à Villeneuve-lès-Lavaur) puis la RN126 (jusqu'à Castres). Sont déjà existantes la déviation de Verfeil sur la RD 20 et celles de Puylaurens et Soual sur la RN126.

II.2.2 Tracé retenu pour la réalisation de la liaison autoroutière

Sur le secteur 1, le tracé n'est pas modifié et correspond à celui de l'actuel A680, sous concession ASF.

Sur les secteurs 2 à 5, sous maîtrise d'ouvrage de l'État, le projet est un projet en tracé neuf, intégrant les déviations existantes de Puylaurens et de Soual. L'itinéraire de substitution se caractérise par la RN126 principalement, la RD20 au droit de Verfeil, la RD926 à Soual et la RD926 à Puylaurens.

II.2.2.1 Secteur 2 : de Verfeil à Villeneuve-lès Lavaur

Le tracé retenu à l'issue de la concertation longe par le nord la déviation de la RD20 existante au droit de Verfeil, puis la RD42 à Teulat, où le secteur proximal du bourg est franchi en déblais afin de limiter l'impact sonore et visuel.

Entre Moncabrier et Villeneuve-lès-Lavaur, il s'inscrit au sud des RD 20 et 42.

Au niveau de Villeneuve-lès-Lavaur, le tracé s'inscrit de nouveau au nord jusqu'à la RN126.

Ce tracé, essentiellement en remblai sur cette portion, permet de s'éloigner de la zone inondable du Girou.

II.2.2.2 Secteur 3 : de Villeneuve-lès-Lavaur à Puylaurens

A Villeneuve-lès-Lavaur, le tracé repasse au nord de la RD42. Jusqu'à Cambon-lès-Lavaur, il longe la RD42 puis la RN126, puis s'en éloigne significativement au nord pour contourner le bourg de Cadix dans les coteaux au-dessus de Cuq-Toulza. Cette configuration permet ainsi une bonne atténuation des impacts visuels et acoustiques pour les secteurs urbanisés.

Après ces coteaux, le tracé revient à proximité de la RN126, la franchit et la longe jusqu'au début de la déviation de Puylaurens.

II.2.2.3 Secteur 4 : de Puylaurens à Saint-Germain-des-Prés

Sur la commune de Puylaurens, le tracé suit la déviation existante jusqu'au rond-point de la RN126 qu'elle contourne en déblai par le sud.

Puis le projet franchit la RN126 pour venir la longer au nord jusqu'à rejoindre la déviation de Soual (dite « section rase campagne ») d'ores et déjà à 2x2 voies.

II.2.2.4 Secteur 5 : de Soual à Castres

A l'issue de la « section rase campagne », le tracé contourne par l'est la ZI En Toulze (commune de Cambounet-sur-le-Sor) pour franchir la RN126 en direction du nord et rejoindre la voie ferrée en rive gauche de l'Agout sur la commune de Saïx.

Il longe la voie ferrée par le sud en se dirigeant vers l'entrée de Castres ; l'autoroute franchit l'Agout en viaduc puis la voie ferrée, s'insère au nord de la ZI de la Chartreuse jusqu'à rejoindre à l'échangeur de la rocade de Castres, à l'est.

Sur ce secteur, l'autoroute est quasi totalement en remblai (deux zones en léger déblai sur 800 m).

Le tracé retenu tient compte des contraintes liées à la présence de bâtis plus nombreux en raison de la proximité de Castres et de l'intérêt écologique de cette zone liée à la présence d'un site inventorié comme présentant un enjeu majeur, tant faunistique que floristique (Sablères et prairies humides du Fraysse).

II.2.2.5 Barreau de Puylaurens

Sur la commune de Puylaurens, un barreau routier s'inscrit entre la RD926 à l'ouest de Puylaurens et la RD84 au sud, raccordée à l'échangeur existant de Puylaurens.

La déviation existante de Puylaurens étant intégrée à l'autoroute, ce barreau permet de constituer un itinéraire de substitution via la RD84 et la RD926, qui sera interdite aux PL dans le bourg de Puylaurens.

II.2.3 Emprises

À l'exception des déviations de Puylaurens et de Soual déjà existantes (pour une longueur d'environ 10 km), pour lesquelles aucune emprise n'est nécessaire dans le cadre de l'opération, la création de la liaison autoroutière entre Verfeil et Castres (46 km environ), du barreau de contournement Ouest de Puylaurens (environ 1 km), ainsi que des échangeurs, des gares de péage et de l'aire de repos, nécessitera l'acquisition de nouvelles emprises pour une surface d'environ 474 ha (emprises définitives généralement de 15 m en pied de remblais et en tête de déblais sur la section courante, et de 5 m sur les bretelles et les rétablissements). À cela s'ajoutent 137 ha d'emprises provisoires (généralement de 30 m en pied de remblais et en tête de déblais sur la section courante, et de 10 m sur les bretelles et les rétablissements) pour les besoins de travaux de réalisation. Certaines de ces emprises seront rétrocédées à l'issue des travaux engagés par le futur concessionnaire. Cette valeur est susceptible d'évoluer lorsque le futur concessionnaire établira précisément les limites d'emprises.

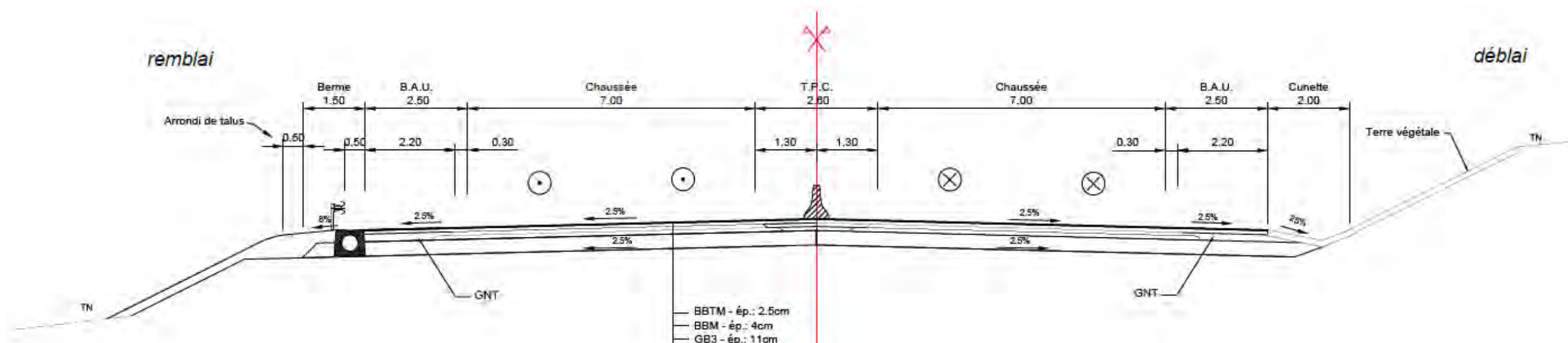
II.2.4 Géométrie

La longueur du projet est de 54 km entre Verfeil et Castres, comportant 44 km d'aménagement neuf et 10 km d'intégration de déviation existante.

Le profil en long (remblais et déblais par rapport au terrain naturel) a été principalement calé en fonction des contraintes topographiques, hydrauliques (zone inondable du Girou) et de franchissement des voies de communication, en respectant les conditions minimales de visibilité, notamment à l'approche des points singuliers.

Le profil en travers type section courante (type autoroutier à 2x2 voies) pris en compte dans les études préalables comporte :

- 1 Terre-Plein Central (TPC) de 2,60 m (2 bandes dérasées de 1,0 m et un séparateur béton),
- 2 Chaussées de 7,0 m (2 x 3,5 m),
- 2 BAU de 2,5 m de largeur,
- 1 berme de 1 m en remblai (variable dans certains cas d'aménagements spécifiques tels que les écrans acoustiques, une cunette de 2,0 m en déblai intégrant la berme.



II.2.5 Travaux d'aménagement

II.2.5.1 Terrassements

La réalisation de grands projets linéaires génère d'importants mouvements de matériaux. A ce stade des études, on estime que le projet Castres – Toulouse nécessite de déplacer environ 5,4 Millions de m³ (Mm³) de matériaux du site. Les principaux volumes de déblais et besoins en remblais estimés à ce stade par secteur sont présentés ci-dessous :

Tableau 2 : Volumes de terrassement estimés au stade des études préalables, y compris les échangeurs et rétablissements (Source : Egis, 2015)

Secteur	Sous-secteur	Déblais (millions m ³)	Remblais (millions m ³)
1	Gagnague - Verfeil	0	0,35
2	Déviaton de Verfeil	0,01	0,5
	Plaine du Girou	0,4	0,9
3	Maurens-Scopont	0,2	0,7
	Cuq-Toulza +aire de repos	3,5	1,1
4	Déviaton de Puylaurens	0,09	0,1
	Puylaurens - Soual	0,9	0,2
5	Soual-Castres RC	0,1	1,1
	Soual-Castres SU	0,2	0,4
Total		5,4	5,35

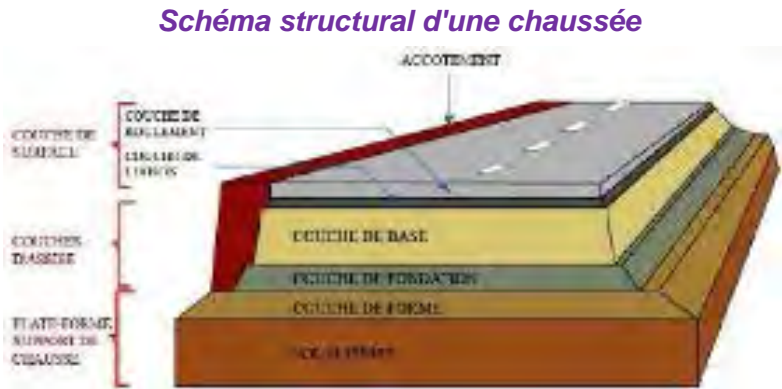
Hors barreau de Puylaurens

Le décapage de la terre végétale représente environ 1,7 Mm3.

Les matériaux extraits ne comportent qu'une faible part de matériaux rocheux, exclusivement extraite dans le secteur de Cuq-Toulza, représentant un volume de 800 000 m³ environ. Ces matériaux rocheux ne présentent pas, au regard des reconnaissances effectuées, des caractéristiques compatibles avec une éventuelle réutilisation en couche de forme. Les matériaux meubles extraits ont été considérés comme réutilisables (toutes sections confondues) à environ 80%, moyennant un traitement des matériaux à la chaux de 75% des matériaux extraits (2%).

Les purges effectuées sous les remblais ont été considérées comme réutilisables à 50% moyennant un traitement à la chaux (2%). Toutes les PST - Parties Supérieures des Terrassements en déblai (hors zones rocheuses du secteur de Cuq Toulza) sont également traitées à la chaux afin d'assurer une homogénéité des performances de la plate-forme et une tenue à long terme.

Des transports de matériaux (1,7 Mm³) du site du secteur de Cuq-Toulza vers les secteurs déficitaires situés à l'ouest et à l'est permettent une réutilisation maximale des ressources du site. A ce stade des études, le projet est toutefois globalement déficitaire et on estime qu'il nécessitera l'apport de matériaux extérieurs pour environ 1,0 Mm³ pour les travaux neufs, et 300 000 m³ pour les travaux d'élargissement. Le volume de couche de forme granulaire est estimé à 500 000 m³ environ.



II.2.5.2 Assainissement

II.2.5.2.1 Ouvrages de collecte

Le réseau d'assainissement de la liaison autoroutière sera conçu de façon à dissocier les apports de la plate-forme autoroutière et les écoulements naturels. Le dimensionnement des ouvrages est effectué pour un débit correspondant à une pluie de fréquence 10 ans. Le réseau longitudinal sera composé :

- d'une cunette latérale engazonnée lorsque la pente du profil en long est supérieure à 0,5 % et inférieure ou égale à 3 %,
- d'une cunette bétonnée lorsque la pente du profil en long est inférieure ou égale à 0,5 % et supérieure à 3 %.

II.2.5.2.2 Ouvrages de traitement

Les eaux collectées sur la plate-forme autoroutière seront traitées (écrêtement, décantation, déshuilage et stockage d'une éventuelle pollution accidentelle) avant leur rejet. Les débits de rejet des bassins n'excéderont pas le débit du bassin versant naturel à l'état initial pour un temps de retour 10 ans. Il a été retenu une limitation des débits rejetés à hauteur de 10 l/s par hectare. La décantation, base du traitement de la pollution chronique, permettra un abattement de 85 % des Matières En Suspension (MES) pour une pluie de période de retour 2 ans. Chaque bassin permettra de contenir une pollution accidentelle de 50 m³ par temps de pluie (pluie d'occurrence biennale d'une durée de 2 heures) et sera équipé d'un ouvrage siphoné en sortie.

II.2.5.3 Hydraulique

Le projet prend place dans le bassin versant du Girou et de sa zone inondable (de Verfeil à Saint-Germain-des-Prés), du Sor (de Soual à Cambounet-sur-le-Sor) et de l'Agout (Castres).

Les principaux cours d'eau interceptés par le projet et susceptibles de subir des effets liés à l'aménagement (rétablissement des écoulements et phase chantier) sont listés dans le tableau ci-après.

Tableau 2 : Liste des principaux cours d'eau interceptés par le projet et susceptibles de subir des effets pendant les travaux (Source : Egis, 2015)

Secteur	Commune	Cours d'eau	Permanent (P) ou intermittent (I)
2	Verfeil	Ruisseau de Conné	P
		Ruisseau de Rieubaquié	P
		Affluent du ruisseau de Rieubaquié	I
		Ruisseau de Prat Long	I
		Ruisseau de la Balerme	P
	Teulat	Le Nadalou	P
		Affluent du Nadalou	I
	Montcabrier	Cours d'eau de Sainte-Germaine	I
	Bannières	Ruisseau de l'Herle	P
		Cours d'eau d'En Capel	I
	Villeneuve-Lès-Lavaur	Le Messal	P
3	Maurens-Scopont	Cours d'eau d'Esclauzolles	I
	Cambon-Lès-Lavaur	Ruisseau de Geignes	P
		Ruisseau de Mailhès	P
		Ruisseau d'Algans	P
	Cuq-Toulza	La Ribenque	P
	Lacroisille	Ruisseau de Portauque	P
		Affluent du ruisseau de Portauque	P
4	Puylaurens	Girou	P
	Saint-Germain-des-Prés	Cours d'eau Sayssié	I
		Cours d'eau de Pradézié	I
5	Soual	Cours d'eau de Métairie des Prés	I
		Cours du Bernazobre	P
		Cours d'eau d'En Toulze	I
	Cambounet-sur-le-Sor	Cours d'eau de la Crémade	I
	Castres	L'Agout	P

II.2.5.4 Ouvrages d'art

II.2.5.4.1 Ouvrage d'art non courant

Le projet comporte un ouvrage d'art non courant : il s'agit du viaduc de franchissement de l'Agout, situé à la limite des communes de Saïx et Castres.

II.2.5.4.2 Ouvrages d'art courants

70 ouvrages d'arts courants sont prévus à ce stade des études, afin d'assurer les rétablissements de voiries, la continuité des cours d'eau ou le maintien des possibilités de se déplacer pour la faune.

Il s'agit de :

- 31 ouvrages routiers,
- 1 franchissement de voie ferrée,
- 1 passage Mode doux,
- 3 passages agricoles spécifiques,
- 3 passages mixtes agricoles / hydraulique,
- 2 passages spécifiques Faune,
- 1 passage mixte agricole / Grande Faune existant, réaménagé (ouest de la déviation de Puylaurens),
- 28 ouvrages hydrauliques simples (correspondant au passage de cours d'eau franchis, fossés et thalwegs) dont la plupart (20) pourront être équipés de continuité écologique pour la petite faune.

Les passages pourront être adaptés dans la suite des études pour tenir compte notamment d'une réorganisation du parcellaire agricole suite à aménagement foncier ou de modifications qu'il faudrait prendre en compte au titre de la réglementation loi sur l'eau ou dérogation pour atteinte aux espèces protégées.

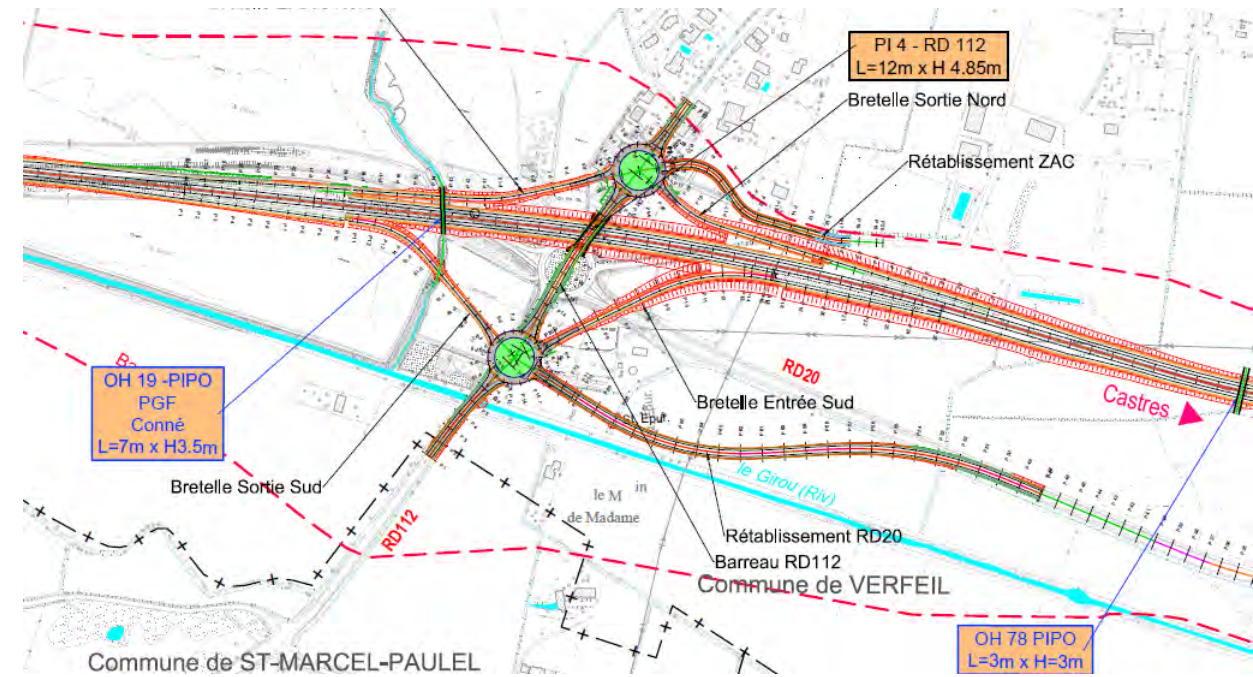
II.2.6 Raccordement au réseau routier

3 nouveaux échangeurs sont prévus sur le tracé : à Verfeil, sous maîtrise d'ouvrage d'ASF, à Soual et à Castres/Saint Palais, sous maîtrise d'ouvrage État puis du futur concessionnaire.
L'échangeur existant de Puylaurens sera modifié.

II.2.6.1 Le diffuseur de Verfeil

Les voies raccordées sont la RD112 et la déviation de Verfeil ; le type d'échanges prévu par ASF à ce stade des études consiste en 2 demi-diffuseurs de type losange avec sortie depuis Castres en boucle, franchissement de la RD112 en place et réutilisation du giratoire A680/RD112 existant.

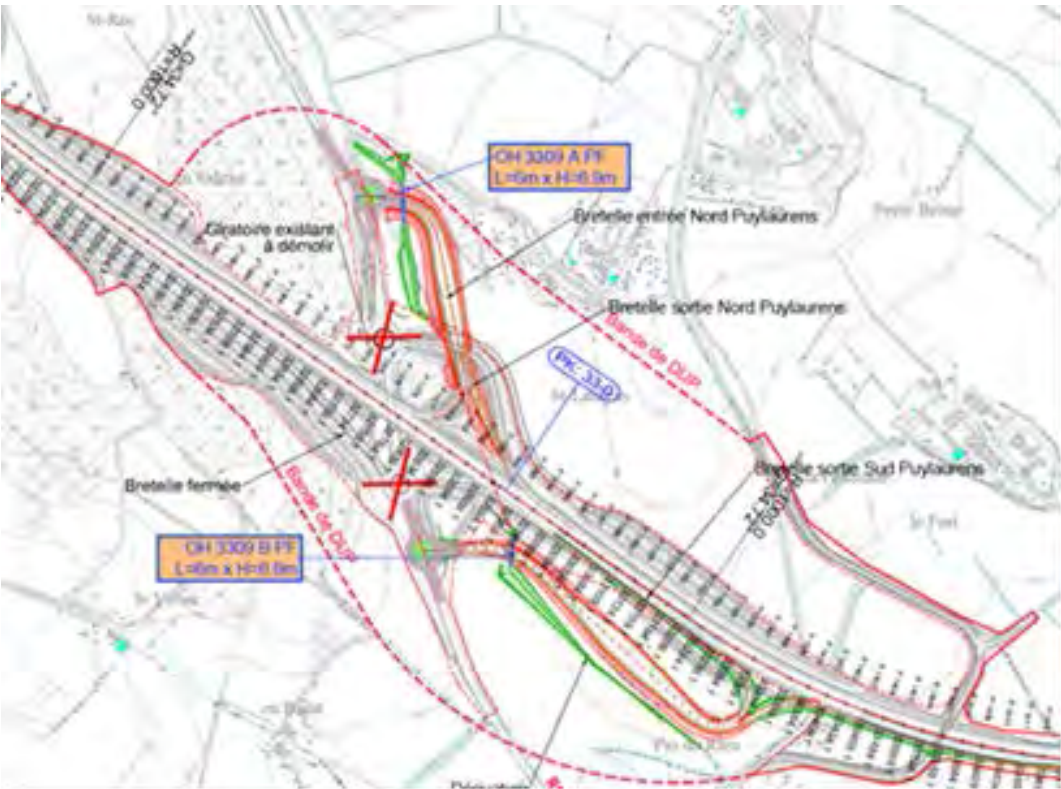
Projet de création de l'échangeur de Verfeil (au stade des études préalables)



II.2.6.2 Le diffuseur de Puylaurens

La voie raccordée est la RD84 ; l'échange prévu à ce stade des études consiste en l'aménagement de l'échangeur existant en 2 demi-diffuseurs de type losange avec conservation du PI existant.

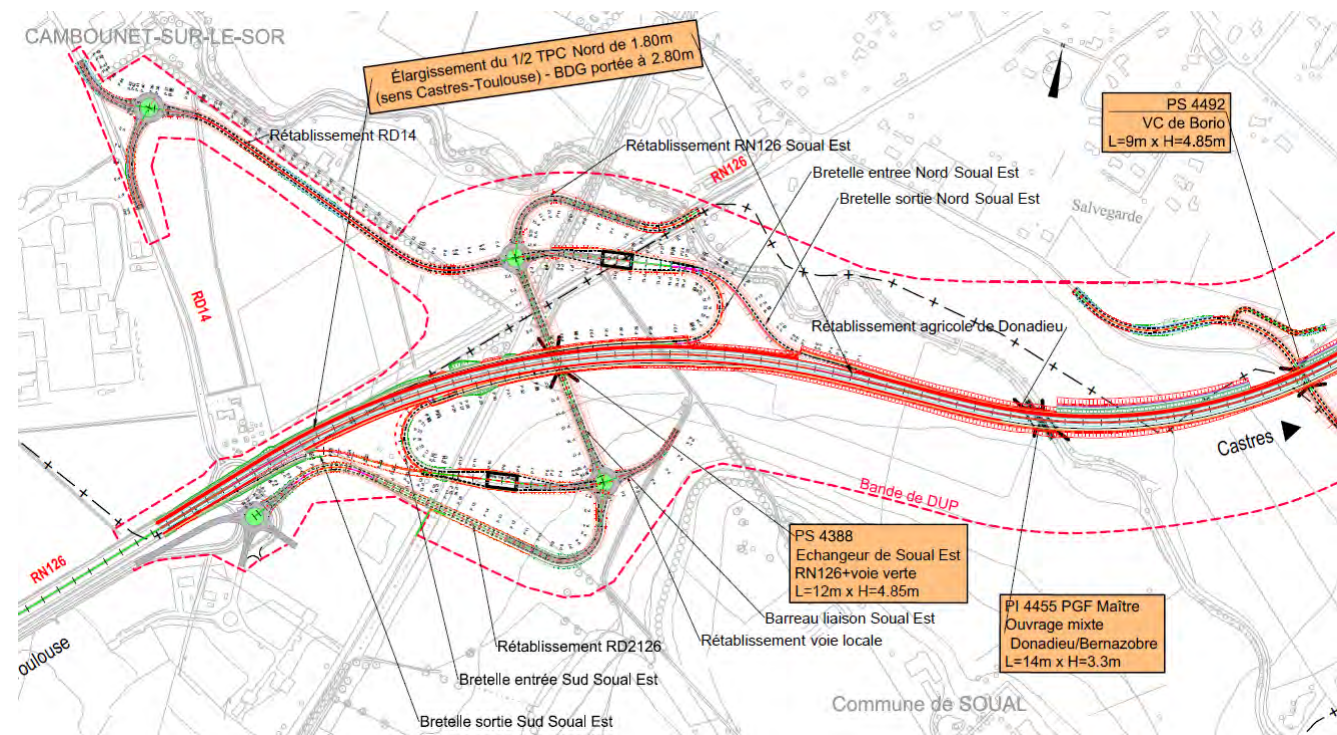
Projet de modification de l'échangeur de Puylaurens (au stade des études préalables)



II.2.6.3 Le diffuseur de Soual

Les voies raccordées sont la RN126 et la RD14 ; l'échange prévu à ce stade des études consiste en 2 demi-diffuseurs de type losange.

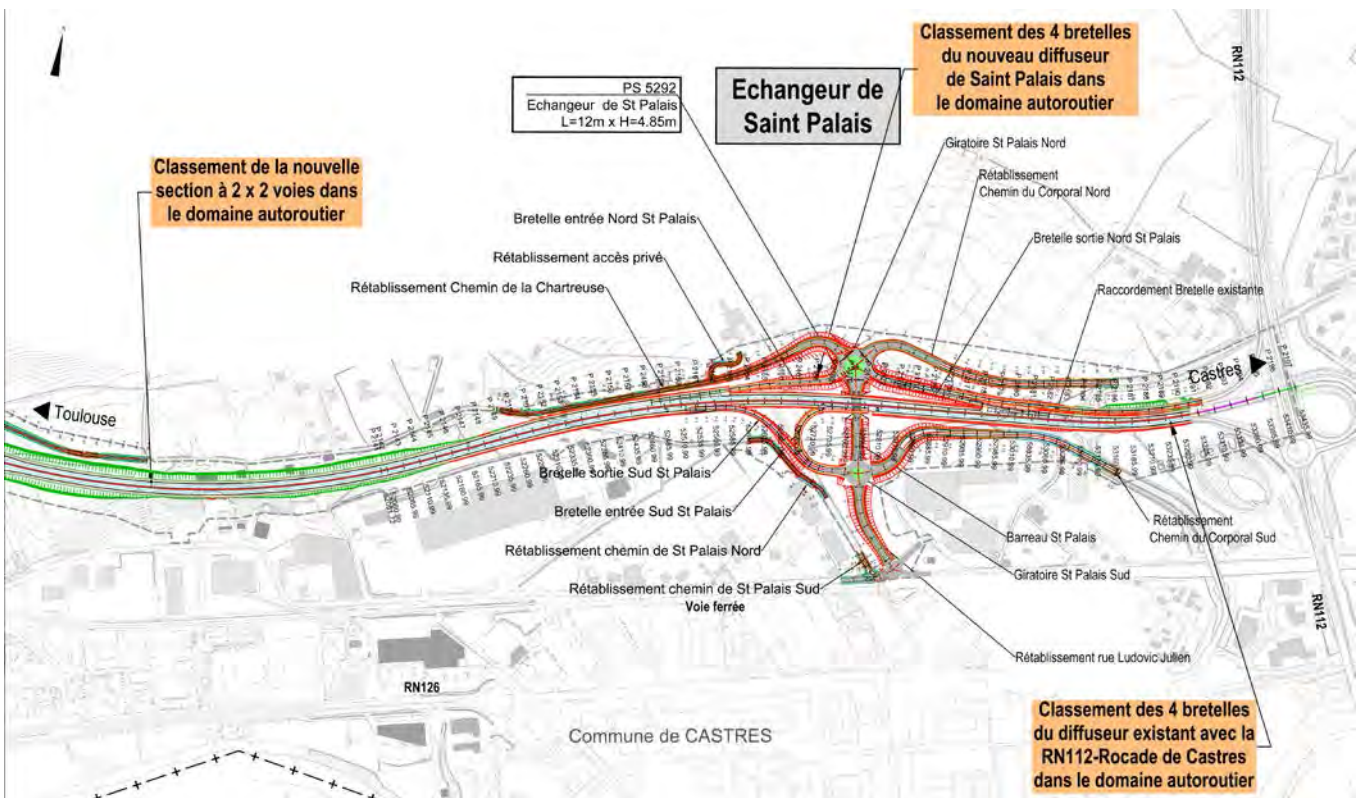
Projet d'échangeur de Soual (au stade des études préalables)



II.2.6.4 Le diffuseur de Castres / Saint-Palais

Les voies raccordées sont les chemins de Saint-Palais et du Corporal, ainsi que la rue Ludovic Julien ; l'échange prévu consiste en un losange incomplet avec bretelle d'entrée vers Castres en boucle.

Projet de modification de l'échangeur de Castres / Saint-Palais (au stade des études préalables)

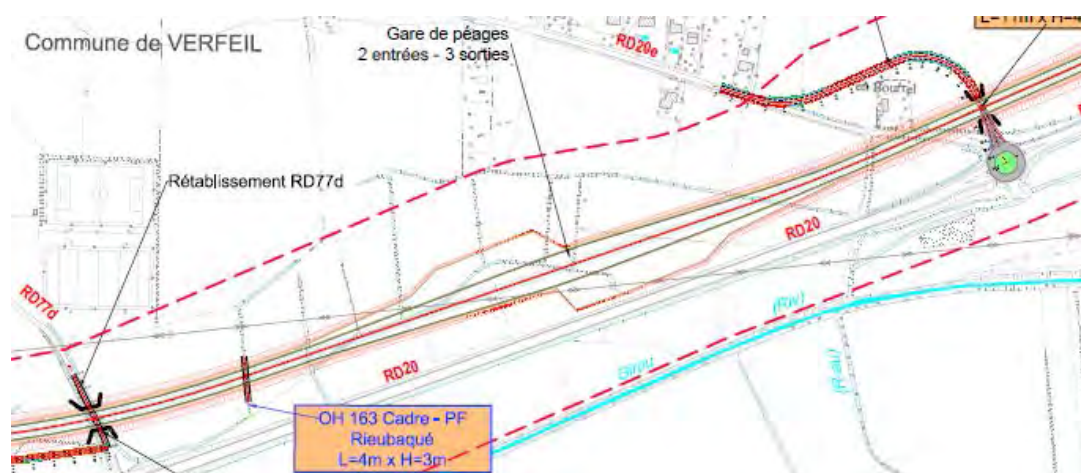


II.2.7 Gares de péage

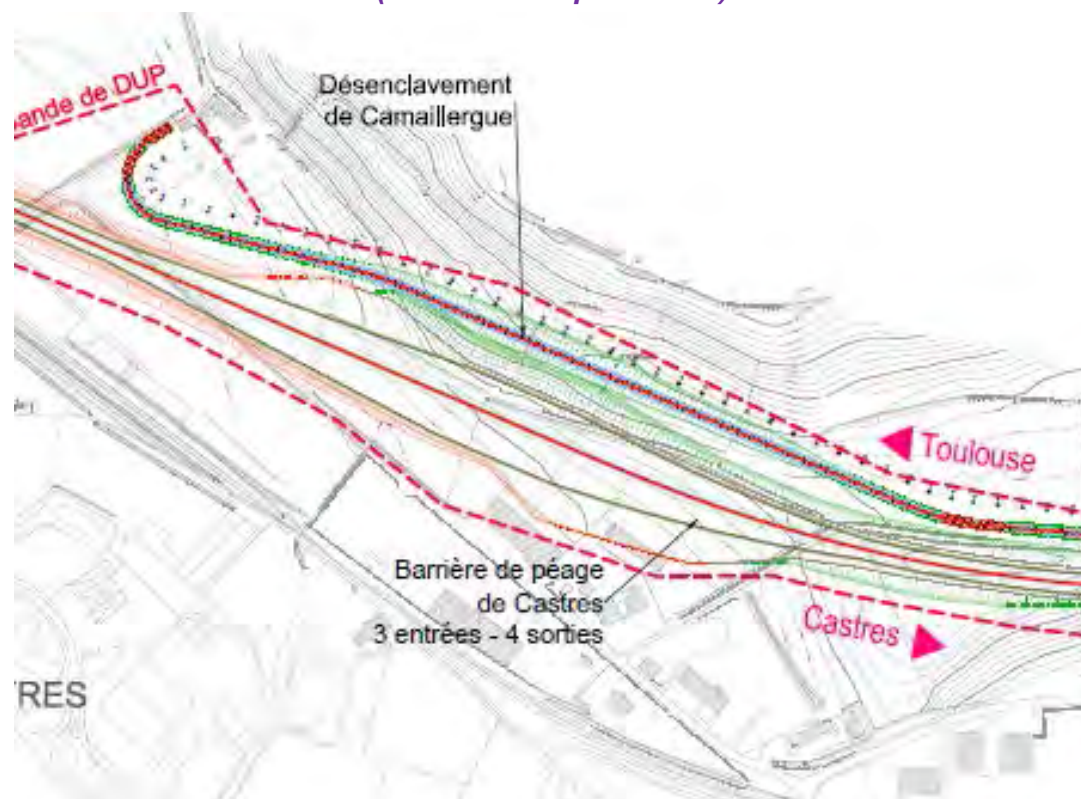
Le système de péage proposé est de type fermé avec réalisation de 2 barrières pleine voie localisées, à l'origine du tracé sur la commune de Verfeil et à l'extrémité du tracé sur la commune de Castres.

Les diffuseurs de Puylaurens et de Soual seront équipés chacun de gares de péage sur bretelles ; celui existant de Puylaurens sera aménagé pour pouvoir accueillir une gare de péage.

**Situation de la gare de péage en pleine voie (BPV) à Verfeil
(stade études préalables)**



Situation de la gare de péage en pleine voie de Castres (stade études préalables)



Il.2.8 Aire de repos

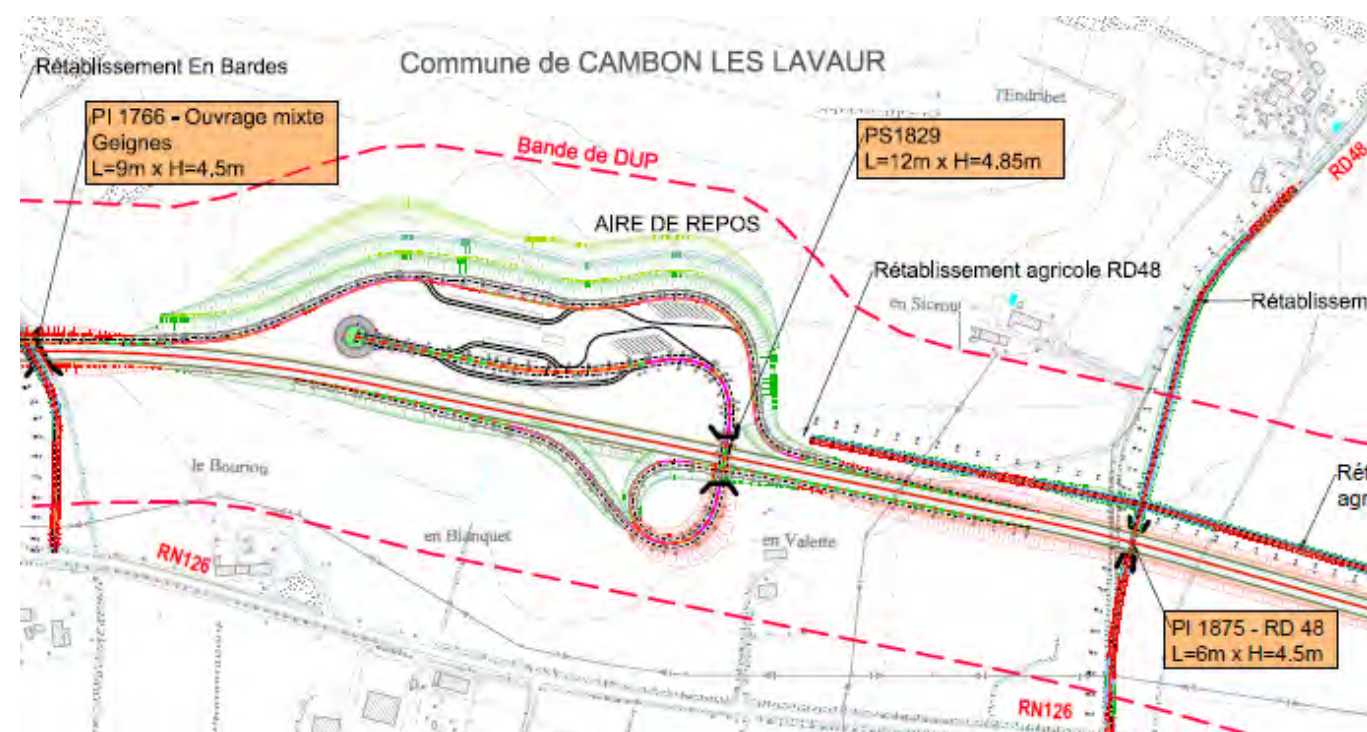
Quatre critères techniques sont généralement retenus pour le choix d'implantation d'une aire de repos :

- Une position centrale sur l'itinéraire,
- Un dégagement suffisant de la section courante par rapport aux infrastructures existantes,
- La visibilité sur les bretelles d'accès à l'aire,
- Une implantation en déblai afin de dégager des matériaux réutilisables, l'équilibre déblai / remblai de la section courante étant déficitaire.

L'itinéraire entre l'A68 (Gragnague) et Castres présentant une longueur d'environ 62 km, l'implantation de l'aire de repos est à rechercher à mi-chemin, ce qui correspond à l'ouest du rétablissement de la RD48.

A partir des 3 solutions techniques retenues, une analyse environnementale a été réalisée afin d'identifier le site présentant les enjeux les plus faibles au regard des critères humains, physiques, naturels et paysagers.

Une aire de repos unilatérale bidirectionnelle a été prévue au stade des études préalables au PK 18, entre les lieux-dits En Bardes et l'Endribet, sur la commune de Cambon-lès-Lavaur.



S'agissant d'une autoroute à trafic modéré et du fait de la présence de services hors autoroute (par exemple, une station-service est située à proximité directe du diffuseur de Soual, à 10km à l'ouest de Castres), **il n'est pas prévu d'aire de services sur cet itinéraire.**

Les échangeurs, les barrières de péage ou l'aire de repos feront l'objet d'études détaillées dans des phases ultérieures qui pourront conduire à des modifications au sein de la bande de 300 mètres portée à l'enquête publique (bande de DUP).



II.2.9 Centre d'entretien et d'exploitation

L'emplacement et les caractéristiques techniques d'un potentiel centre d'entretien et d'exploitation seront définis par le futur concessionnaire, en fonction de sa stratégie d'exploitation.

De façon générale, ce type d'aménagement occupe une superficie de l'ordre de 4 ha, sur laquelle sont implantés des locaux techniques et bureaux, des aires de stationnement, de stockage de matériel et équipements pour les besoins d'entretien et d'exploitation de la concession.

II.2.10 Rétablissements de communication

Les dispositions et caractéristiques techniques des voies seront arrêtées entre la société concessionnaire et les gestionnaires concernés.

Les caractéristiques des rétablissements prévus mentionnés ci-après correspondent au projet représentatif du tracé neuf, et pourront être adaptées par le futur concessionnaire, notamment en cas d'aménagement foncier pouvant modifier les configurations parcellaires et donc les besoins de rétablissement.

Le choix des voies à rétablir, ainsi que la définition des principes ont fait l'objet de concertations en communes.

II.2.10.1 Routes nationales

- RN126 en passage supérieur sur la commune de Montcabrier,
- RN126 en passage supérieur à Villeneuve-les-Lavaur,
- RN126 en passage supérieur à Puylaurens,
- RN126 en passage supérieur sur la commune de St Germain des Prés,
- RN126 en passage supérieur à Soual,
- RN126 en passage supérieur sur la commune de Saïx,

II.2.10.2 Routes départementales

- RD77d en passage inférieur sur la commune de Verfeil,
- RD112 en passage inférieur sur la commune de Verfeil,
- RD20g en passage inférieur sur la commune de Verfeil,
- RD28 en passage supérieur sur la commune de Teulat,

- RD11 en passage inférieur sur la commune de Vendine,
- RD35 en passage inférieur sur la commune de Maurens-Scopont,
- RD39 en passage inférieur sur la commune de Montcabrier,
- RD48 en passage inférieur sur la commune de Cambon-les-Lavaur,
- RD130 en passage inférieur sur la commune de Cambon-les-Lavaur,
- RD12 en passage supérieur sur les communes de Puylaurens et St Germain des Prés,
- RD50 en passage inférieur sur la commune de Saïx.

II.2.10.3 Voies communales et autres voies

- chemin En Jourdou en passage inférieur sur la commune de Teulat,
- chemin Le Pradinas en passage inférieur sur la commune de Montcabrier,
- chemin La Grèze en passage supérieur sur la commune de Montcabrier,
- chemin du Bois d'Oulmine en passage inférieur sur la commune Cambon-les-Lavaur,
- chemin de la Bastide Vieille en passage inférieur sur la commune de Cuq Toulza,
- chemin des Bruges en passage supérieur sur la commune d'Algans,
- chemin des Obits en passage supérieur sur la commune de Lacroisille,
- chemin de Saint-Loup en passage inférieur sur la commune de Puylaurens,
- chemin de la Bonnetié, en passage inférieur sur la commune de St Germain des Prés,
- voie communale 7, en passage supérieur sur la commune de St Germain des Prés,
- chemin d'accès à la base de loisirs en passage inférieur sur la commune de Saïx,
- chemin agricole de la Crémade en passage inférieur sur la commune de Saïx,
- voie communale d'En Alary en passage inférieur sur la commune de Saïx,
- voie communale 50 en passage inférieur sur la commune de Castres,
- chemin de Saint-Palais en passage supérieur sur la commune de Castres.

En complément, 43 voies latérales ont été prévues au nord ou au sud de l'autoroute afin de desservir et /ou désenclaver certaines parcelles agricoles ou lieux-dits habités. Elles seront créées au besoin en fonction de la réorganisation du parcellaire en fonction d'un réaménagement foncier ou des modifications du territoire.

II.2.10.4 Voie ferrée

Une voie ferrée est à rétablir sur l'ensemble du parcours (Toulouse/Castres), en passage inférieur sur la commune de Castres.

II.2.10.5 Itinéraire de substitution

A l'issue des concertations avec les communes concernées, l'itinéraire de substitution retenu est caractérisé par la RN126, à l'exception de Soual et de Puylaurens :

- Soual : La déviation actuelle de Soual est une route nationale à 2x2 voies qui sera intégrée au projet d'autoroute. L'itinéraire de substitution sera, comme c'est le cas actuellement, la RD926. Par ailleurs, il s'exerce sur les poids-lourds en transit une interdiction de circuler au sein de la commune de Soual.
Pour le trajet Castres-Revel, les poids-lourds pourront emprunter l'autoroute via l'échangeur de Puylaurens (ceux de moins de 19 tonnes peuvent aussi emprunter la RD621, ce qui leur permet d'avoir un itinéraire gratuit).
- Puylaurens : A l'issue des concertations avec les élus communaux, et afin de permettre aux poids-lourds de rejoindre l'échangeur de Puylaurens depuis le nord du bourg, un barreau de contournement va être mis en place (cf. paragraphe suivant).

II.2.10.6 Barreau de Puylaurens

Sur la commune de Puylaurens, un barreau routier d'orientation générale Nord/Sud s'inscrit entre la RD926 à l'ouest de Puylaurens et la RD84 au sud, raccordée à l'échangeur existant de Puylaurens. La déviation existante de Puylaurens étant intégrée à l'autoroute, ce barreau permet de constituer un itinéraire de substitution via la RD926, qui sera interdite aux PL dans le bourg de Puylaurens.