



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

RD 820 – Déviation du hameau de Salvayre – communes de Bonnac et Pamiers
Avril 2021

Pièce I – Résumé Non Technique de l'Etude d'impact

Département de l'Ariège



MAITRE D'OUVRAGE

RAISON SOCIALE	Conseil Départemental de l'Ariège
COORDONNÉES	5, Rue du Cap de la Ville 09000 FOIX Tél : 05.61.02.09.09 Fax : 05.61.02.78.41
INTERLOCUTEUR (Nom et coordonnées)	Monsieur Thibault JOLIVARD Direction des Routes Départementales - Service Etudes routières Tél. : 05.34.09.78.10 Mail : tjolivard@ariege.fr

SCE

COORDONNÉES	ZI du Palays – 13 Rue André Villet - PERISUD 2 31400 TOULOUSE Tel : 05 67 34 04 40 - Fax : 05 62 24 36 55 Mail : toulouse@sce.fr								
INTERLOCUTEURS SCE	<table border="0"> <tr> <td> Chef de projet Audrey LEMAIRE Tél : 05.67.34.04.40 Mail : audrey.lemaire@sce.fr </td> <td> Chargée d'études Jennifer TECHER Tél. 05.67.34.04.40 Mail : jennifer.tech@sce.fr </td> </tr> <tr> <td> Ingénieur acousticien Jérôme GALVEZ </td> <td> Ingénieure air et santé Agnès RAYMOND </td> </tr> <tr> <td> Ingénieure paysagiste Marion GIRARDI </td> <td> Ingénieur hydraulique Yann COMEAUD </td> </tr> <tr> <td> Cartographe Véronique ROUAUD </td> <td> Betty MENIER </td> </tr> </table>	Chef de projet Audrey LEMAIRE Tél : 05.67.34.04.40 Mail : audrey.lemaire@sce.fr	Chargée d'études Jennifer TECHER Tél. 05.67.34.04.40 Mail : jennifer.tech@sce.fr	Ingénieur acousticien Jérôme GALVEZ	Ingénieure air et santé Agnès RAYMOND	Ingénieure paysagiste Marion GIRARDI	Ingénieur hydraulique Yann COMEAUD	Cartographe Véronique ROUAUD	Betty MENIER
Chef de projet Audrey LEMAIRE Tél : 05.67.34.04.40 Mail : audrey.lemaire@sce.fr	Chargée d'études Jennifer TECHER Tél. 05.67.34.04.40 Mail : jennifer.tech@sce.fr								
Ingénieur acousticien Jérôme GALVEZ	Ingénieure air et santé Agnès RAYMOND								
Ingénieure paysagiste Marion GIRARDI	Ingénieur hydraulique Yann COMEAUD								
Cartographe Véronique ROUAUD	Betty MENIER								

ECOTONE

COORDONNÉES	4065 route de Baziège 31670 LABÈGE Tel : 05 61 73 22 74 - Fax : 05 61 73 89 19 Mail : ecotone@ecotone.fr	
INTERLOCUTEURS	Directrice technique Marie WINTERTON, Chargée d'études Lucile TIRELLO, Naturaliste - Faune François LOIRET,	Chef de projets flore et habitats, naturels Ophélie ROBERT Chiroptérologue, Elsa FERNANDES

RAPPORT

TITRE	RD 820 – Déviation du hameau de Salvayre Dossier d'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique Pièce I – Résumé Non Technique de l'Etude d'impact
REFERENCE	190091
NOMBRE DE PAGES	70
NOMBRE D'ANNEXES	1

HISTORIQUE DU DOCUMENT

DATE	RÉVISION DU DOCUMENT	OBJET DE LA RÉVISION	RÉDACTEUR	CONTRÔLE QUALITÉ	VALIDATION
10.02.2021	Édition 1	Version finale	JTC	LPR	ALM
18.03.2021	Edition 2	Retours du CD 09	JTC	ALM	ALM
30.04.2021	Edition 3	Retours du CD 09 et version définitive	JTC/ALM	ALM	ALM

Sommaire

<p>Auteurs du dossier d'étude d'impact 5</p> <p>Objet de l'opération 7</p> <p>Contexte réglementaire 7</p> <p>Fiche de synthèse du projet au regard de la réglementation Loi sur l'eau.... 8</p> <p>Identité du demandeur 9</p> <p>Localisation du projet 11</p> <p>Caractéristiques générales du projet de déviation du hameau de Salvayre 14</p> <p>Coûts des travaux 16</p> <p>Phasage des travaux 17</p> <p>Raisons pour lesquelles le projet a été retenu 18</p> <p>Présentation des variantes d'aménagement envisagées et raisons du choix effectué 18</p> <p>Situation réglementaire vis- à-vis de la Loi sur l'eau 23</p>	<p>Synthèse de l'état actuel de l'environnement 25</p> <p>1. Milieu physique 25</p> <p>2. Milieux naturels 26</p> <p>3. Milieu humain 31</p> <p>4. Risques et nuisances..... 36</p> <p>5. Paysage et patrimoine 37</p> <p>6. Compatibilité avec les documents supra-communaux 38</p> <p>Synthèse des incidences sur l'environnement et mesures associées 40</p> <p>Conséquences prévisibles du projet sur l'économie du territoire et le développement de l'urbanisation..... 62</p> <p>Evaluation des incidences Natura 2000 63</p> <p>Vulnérabilité du projet 64</p> <p>Analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité 64</p> <p>Description des incidences cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés..... 65</p> <p>Estimation des coûts et des modalités de suivi des mesures proposées pour éviter, réduire ou compenser les effets du projet..... 66</p> <p>Analyse des méthodes utilisées 66</p> <p>Annexe 1 : Références cadastrales 70</p>
---	---

Table des figures

<i>Figure 1: Plan de situation à une échelle élargie.....</i>	11	<i>Figure 23 : Incidences en phase travaux</i>	40
<i>Figure 2: Plan de situation.....</i>	12	<i>Figure 24 : Incidences en phase exploitation</i>	44
<i>Figure 3: Plan du projet de déviation.....</i>	15	<i>Figure 25 : Mesures associées en phases travaux et exploitation</i>	52
<i>Figure 4 : Caractéristiques principales des ouvrages d'infiltration des eaux pluviales du projet</i>	16	<i>Figure 26 : Analyse des incidences cumulées avec le projet d'extension de la ZAC Gabriélat.....</i>	65
<i>Figure 5 : Plan de la variante 1</i>	19		
<i>Figure 6 : Plan de la variante 2</i>	20		
<i>Figure 7 : Plan de la variante 3.....</i>	20		
<i>Figure 8 : Synthèse de l'analyse de l'état initial – Milieu Physique</i>	25		
<i>Figure 9 : Synthèse de l'analyse de l'état initial – Milieu Naturel</i>	26		
<i>Figure 10 : Enjeux relatifs à l'avifaune.....</i>	28		
<i>Figure 11 : Enjeux relatifs aux chiroptères</i>	28		
<i>Figure 12 : Enjeux relatifs aux mammifères terrestres</i>	29		
<i>Figure 13 : Enjeux relatifs aux reptiles et amphibiens</i>	29		
<i>Figure 14 : Enjeux relatifs aux invertébrés.....</i>	30		
<i>Figure 15 : Enjeux relatifs aux milieux naturels.....</i>	30		
<i>Figure 16 : Synthèse de l'état initial – Milieu humain.....</i>	31		
<i>Figure 17 : Exploitations agricoles impactées par le projet</i>	33		
<i>Figure 18 : Productions agricoles impactées par le projet.....</i>	34		
<i>Figure 19: Parcelles cadastrales impactées par le projet</i>	35		
<i>Figure 20 : Synthèse de l'état initial- Risques et nuisances.....</i>	36		
<i>Figure 21 : Synthèse de l'état initial – Paysage et patrimoine.....</i>	37		
<i>Figure 22 : Synthèse de l'état initial – Compatibilité avec les documents supra-communaux</i>	38		

Auteurs du dossier d'étude d'impact

La demande d'autorisation environnementale unique a été réalisée pour le compte du Conseil Départemental de l'Ariège, **Maitre d'ouvrage**



5, Rue du Cap de la Ville
09000 FOIX
Tél : 05.61.02.09.09
Fax : 05.61.02.78.41

Par la société SCE,



Agence de Toulouse
Périsud – 13 rue André
Villet
31400 TOULOUSE
Tél. 05 67 34 04 40
Courriel :
toulouse@sce.fr

Agence de Nantes
4 rue Viviani – CS 26220
44262 NANTES CEDEX
2
Tél. 02 51 17 29 29
Courriel :
nantes@sce.fr

UP+, Agence de Toulouse
Périsud – 13 rue André
Villet
31400 TOULOUSE
Tél. 05 67 34 04 40
Courriel :
toulouse@sce.fr

Par la société ECOTONE, pour l'ensemble des aspects milieux naturels



Agence Midi-Pyrénées
ECOTONE recherche et
environnement
4065 route de Baziège
31 670 LABÈGE
Tél. : 05.61.73.22.74
Fax : 05.61.73.89.19
Courriel : ecotone@ecotone.fr

Equipe SCE :

- ▶ Audrey LEMAIRE, chef de projet environnementaliste
- ▶ Jennifer TECHER, chargée d'études environnement et agriculture
- ▶ Yann COMEAUD, ingénieur hydraulique
- ▶ Betty MEUNIER, chargée d'études hydraulique urbaine
- ▶ Marion GIRARDI, ingénieure paysagiste
- ▶ Jérôme GALVEZ, ingénieur acousticien
- ▶ Agnès RAYMOND, spécialiste air et santé
- ▶ Guillaume COUDIN, spécialiste mobilités
- ▶ Céline BILLY, urbaniste

Equipe ECOTONE :

- ▶ Marie WINTERTON, directrice technique
- ▶ Lucille TIRELO, chargée d'études
- ▶ François LOIRET, naturaliste, spécialiste faune
- ▶ Elsa FERNANDES, chiroptérologue

Préambule

Objet de l'opération

Le conseil départemental de l'Ariège souhaite réaliser une déviation de l'axe RD 820 au niveau du hameau de Salvayre sur la commune de Bonnac. Le projet concerne la section de la RD 820 comprise entre la route de Jau, au Nord de Salvayre et la zone d'activités de Gabriélat au Sud et traverse les communes de Bonnac et de Pamiers.

Ce projet a été conçu de manière à sécuriser la traversée au niveau du hameau de Salvayre et fluidifier la circulation. Il tient compte de la richesse du contexte agricole, paysager et naturel environnant en limitant les emprises, préservant les milieux et la biodiversité et via une gestion intégrée des composantes eau et paysage.

Le projet concerne une emprise foncière d'environ 5.8 hectares à l'Est du hameau de Salvayre. Il comprend une route bidirectionnelle à 2x1 voie, un passage inférieur piétons/cycles et deux carrefours giratoires au Nord et au Sud. La voie nouvelle du Chasselas (maîtrise d'ouvrage CCPAP) desservira le hameau de Trémège depuis le giratoire sud et assurera ainsi un deuxième accès au nord de la zone d'activité de Gabriélat.

Contexte réglementaire

Le programme des travaux envisagés relève du champ d'application des articles L.214-1 et suivants du Code de l'Environnement et notamment des rubriques suivantes de la nomenclature Eau annexée à l'article R.214-1 du Code de l'Environnement :

- ▶ **Rubrique 2.1.5.0°** : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha ⇒ **Le projet est soumis à une procédure de DECLARATION.**
- ▶ Le projet est également soumis à une évaluation environnementale au titre de l'article R.122-52 du Code de l'environnement. Plus précisément, le projet ayant une longueur inférieure à 10 km, il est soumis à la procédure d'examen au cas par cas (cf. annexe de l'article R.122.2 du Code de l'environnement):

La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement délivre la **décision de soumission à étude d'impact le 24 Septembre 2018.** ⇒ **Le projet est donc soumis à étude d'impact**

- ▶ Le projet impacte plusieurs espèces protégées. Aussi, il nécessite l'obtention d'une **autorisation de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées**, conformément à l'article L.411-2 du Code de l'environnement.

Au regard de ces éléments, le présent dossier est établi en vue de la réalisation d'une **Déclaration au titre de la Loi sur l'eau** et d'une **Demande d'autorisation de dérogation au titre des espèces protégées.**

Fiche de synthèse du projet au regard de la réglementation Loi sur l'eau

Intitulé de l'opération	Déviations de la RD 820 au niveau du hameau de Salvayre																							
Communes du projet	BONNAC et PAMIERS - 09																							
Maitre d'ouvrage	CONSEIL DEPARTEMENTAL DE L'ARIEGE 5, Rue du Cap de la Ville 09000 FOIX																							
Maitre d'œuvre de la VRD	Direction Routes départementales 5, Rue du Cap de la Ville 09000 FOIX																							
Bureau d'études Loi sur l'eau	SCE 13 rue André Villet – PERISUD II – CS 27813 31078 TOULOUSE																							
Surface du projet	5.8 ha																							
Références cadastrales	Cf. Annexes - Pièce L																							
Bassin versant du projet	Sous-bassin versant de l'Ariège du confluent du Vernajoul au confluent de l'Hers-Vif et du Crieu du lieu-dit la Grapide au confluent de l'Ariège																							
Cheminement des eaux, exutoires et milieux récepteurs des eaux pluviales	L'ensemble des eaux pluviales issues du projet sont récupérées par des ouvrages d'infiltration et infiltrées dans le sol																							
Caractéristiques du point de rejet du projet	Le projet ne présente pas de point de rejet : la nature des sols permet de privilégier les techniques d'infiltration																							
Description sommaire de dispositifs de collecte	Collecte des eaux pluviales par des noues d'infiltration et fossés le long de la déviation et de la voie mode actifs, des puits d'infiltration au niveau du passage inférieur et par des zones d'infiltration pour les ruissellements extérieurs au projet et des puits d'infiltration au droit du passage inférieur																							
Période de retour	Période de retour de défaillance des ouvrages pluviaux : 20 ans																							
Mesures compensatoires prévues et limitation du débit de fuite	Les dimensionnements des ouvrages d'infiltration pour la limitation du débit de fuite sont précisés dans les tableaux ci-dessous. Gestion des ruissellements du projet :																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>NOUES D'INFILTRATION</th> <th>Gabarit</th> <th>Linéaire (ml)</th> <th>Surface active (ha)</th> <th>Débit d'infiltration (l/s)</th> <th>Volume utile de stockage nécessaire (m3)</th> <th>Volume* utile réel (m3)</th> <th>Durée de vidange (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Noue Nord-Est</td> <td rowspan="2">Largeur en gueule : 2.5 m Profondeur :</td> <td>675</td> <td>0.51</td> <td>25</td> <td>128</td> <td>210</td> <td>1.4</td> </tr> <tr> <td>Noue Nord-Ouest</td> <td>640</td> <td>0.38</td> <td>24</td> <td>82</td> <td>200</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	NOUES D'INFILTRATION	Gabarit	Linéaire (ml)	Surface active (ha)	Débit d'infiltration (l/s)	Volume utile de stockage nécessaire (m3)	Volume* utile réel (m3)	Durée de vidange (h)	Noue Nord-Est	Largeur en gueule : 2.5 m Profondeur :	675	0.51	25	128	210	1.4	Noue Nord-Ouest	640	0.38	24	82	200	1
NOUES D'INFILTRATION	Gabarit	Linéaire (ml)	Surface active (ha)	Débit d'infiltration (l/s)	Volume utile de stockage nécessaire (m3)	Volume* utile réel (m3)	Durée de vidange (h)																	
Noue Nord-Est	Largeur en gueule : 2.5 m Profondeur :	675	0.51	25	128	210	1.4																	
Noue Nord-Ouest		640	0.38	24	82	200	1																	

	<table border="1"> <tr> <td>Noue Sud-Est</td> <td rowspan="2">0.5 m</td> <td>700</td> <td>0.33</td> <td>26</td> <td>59</td> <td>220</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>Noue Sud-Ouest</td> <td>680</td> <td>0.52</td> <td>26</td> <td>130</td> <td>210</td> <td>1.4</td> </tr> </table>	Noue Sud-Est	0.5 m	700	0.33	26	59	220	0.6	Noue Sud-Ouest	680	0.52	26	130	210	1.4													
Noue Sud-Est	0.5 m	700		0.33	26	59	220	0.6																					
Noue Sud-Ouest		680	0.52	26	130	210	1.4																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PUITS D'INFILTRATION</th> <th>Gabarit</th> <th>Surface active (ha)</th> <th>Débit d'infiltration (l/s)</th> <th>Volume utile de stockage nécessaire (m3)</th> <th>Volume utile réel (m3)</th> <th>Durée de vidange (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dimensionnement pour chaque puits</td> <td>Puits de diamètre Ø2m Profondeur : 3.5 m</td> <td>0.021</td> <td>0.3</td> <td>8</td> <td>8.3</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	PUITS D'INFILTRATION	Gabarit	Surface active (ha)	Débit d'infiltration (l/s)	Volume utile de stockage nécessaire (m3)	Volume utile réel (m3)	Durée de vidange (h)	Dimensionnement pour chaque puits	Puits de diamètre Ø2m Profondeur : 3.5 m	0.021	0.3	8	8.3	6														
PUITS D'INFILTRATION	Gabarit	Surface active (ha)	Débit d'infiltration (l/s)	Volume utile de stockage nécessaire (m3)	Volume utile réel (m3)	Durée de vidange (h)																							
Dimensionnement pour chaque puits	Puits de diamètre Ø2m Profondeur : 3.5 m	0.021	0.3	8	8.3	6																							
	<p>Zones d'infiltration des ruissellements extérieurs au projet :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ZONES D'INFILTRATION</th> <th>Emprise (m²)</th> <th>Profondeur moyenne (m)</th> <th>Surface active (ha)</th> <th>Débit d'infiltration (l/s)</th> <th>Volume utile de stockage nécessaire (m3)</th> <th>Volume* utile réel (m3)</th> <th>Durée de vidange (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zone Sud-Est</td> <td>1000</td> <td>0.85</td> <td>2.15</td> <td>30</td> <td>836</td> <td>850</td> <td>7.7</td> </tr> <tr> <td>Zone Sud -Ouest</td> <td>400</td> <td>0.5</td> <td>0.52</td> <td>12</td> <td>186</td> <td>200</td> <td>4.3</td> </tr> </tbody> </table>	ZONES D'INFILTRATION	Emprise (m²)	Profondeur moyenne (m)	Surface active (ha)	Débit d'infiltration (l/s)	Volume utile de stockage nécessaire (m3)	Volume* utile réel (m3)	Durée de vidange (h)	Zone Sud-Est	1000	0.85	2.15	30	836	850	7.7	Zone Sud -Ouest	400	0.5	0.52	12	186	200	4.3				
ZONES D'INFILTRATION	Emprise (m²)	Profondeur moyenne (m)	Surface active (ha)	Débit d'infiltration (l/s)	Volume utile de stockage nécessaire (m3)	Volume* utile réel (m3)	Durée de vidange (h)																						
Zone Sud-Est	1000	0.85	2.15	30	836	850	7.7																						
Zone Sud -Ouest	400	0.5	0.52	12	186	200	4.3																						
	<p>Décantation au niveau des ouvrages d'infiltration permettant un abattement significatif des polluants lessivés avec un impact résiduel très faible à nul. Les valeurs des concentrations émises vers le milieu naturel après abattement au sein des noues d'infiltration est précisé dans le tableau ci-dessous.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Paramètre</th> <th>Concentration émise par un évènement pluvieux de pointe (mg/l)</th> <th>Valeur seuil ou norme de qualité (mg/l)</th> <th>Qualité résultante du rejet</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Matières en suspension</td> <td>36.7</td> <td>25.0</td> <td>Légèrement altérée</td> </tr> <tr> <td>DCO</td> <td>48.6</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Zn</td> <td>0.3</td> <td>5.0</td> <td>Bonne</td> </tr> <tr> <td>Cu</td> <td>0.02</td> <td>2.0</td> <td>Bonne</td> </tr> <tr> <td>Cd</td> <td>0.002</td> <td>0.005</td> <td>Bonne</td> </tr> <tr> <td>Hydrocarbures totaux</td> <td>0.9</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Paramètre	Concentration émise par un évènement pluvieux de pointe (mg/l)	Valeur seuil ou norme de qualité (mg/l)	Qualité résultante du rejet	Matières en suspension	36.7	25.0	Légèrement altérée	DCO	48.6	-	-	Zn	0.3	5.0	Bonne	Cu	0.02	2.0	Bonne	Cd	0.002	0.005	Bonne	Hydrocarbures totaux	0.9	-	-
Paramètre	Concentration émise par un évènement pluvieux de pointe (mg/l)	Valeur seuil ou norme de qualité (mg/l)	Qualité résultante du rejet																										
Matières en suspension	36.7	25.0	Légèrement altérée																										
DCO	48.6	-	-																										
Zn	0.3	5.0	Bonne																										
Cu	0.02	2.0	Bonne																										
Cd	0.002	0.005	Bonne																										
Hydrocarbures totaux	0.9	-	-																										
Limitation du flux polluant																													

Identité du demandeur

Le présent dossier d'étude d'impact relatif aux « projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements » formulé au titre des articles L122-1 et suivants du Code de l'Environnement concerne, dans le département de l'Ariège, **le projet de déviation de la RD 820 au niveau du hameau de Salvayre sur la commune de Bonnac.**

Il est présenté par :

Monsieur Vincent ICRE du Conseil Départemental de l'Ariège



Tableau 1 : Présentation du demandeur

Dénomination	Conseil Départemental de l'Ariège
Adresse du siège social	5, Rue du Cap de la Ville 09000 FOIX
Téléphone	Tél : 05.61.02.09.09
N° SIRET	22090001300016
Forme juridique	Conseil Départemental
Adresse du projet	Hameau de Salvayre – 09100 BONNAC

Localisation du projet

Localisation du projet

La zone d'étude est située dans le département de l'Ariège en région Occitanie, au sein du bassin versant de l'Ariège. Le projet s'insère en rive droite de l'Ariège, à l'Est du hameau de Salvayre, et se situe sur les communes de Bonnac et de Pamiers.

La figure suivante permet de localiser à une échelle élargie le projet sur fond IGN 25 :

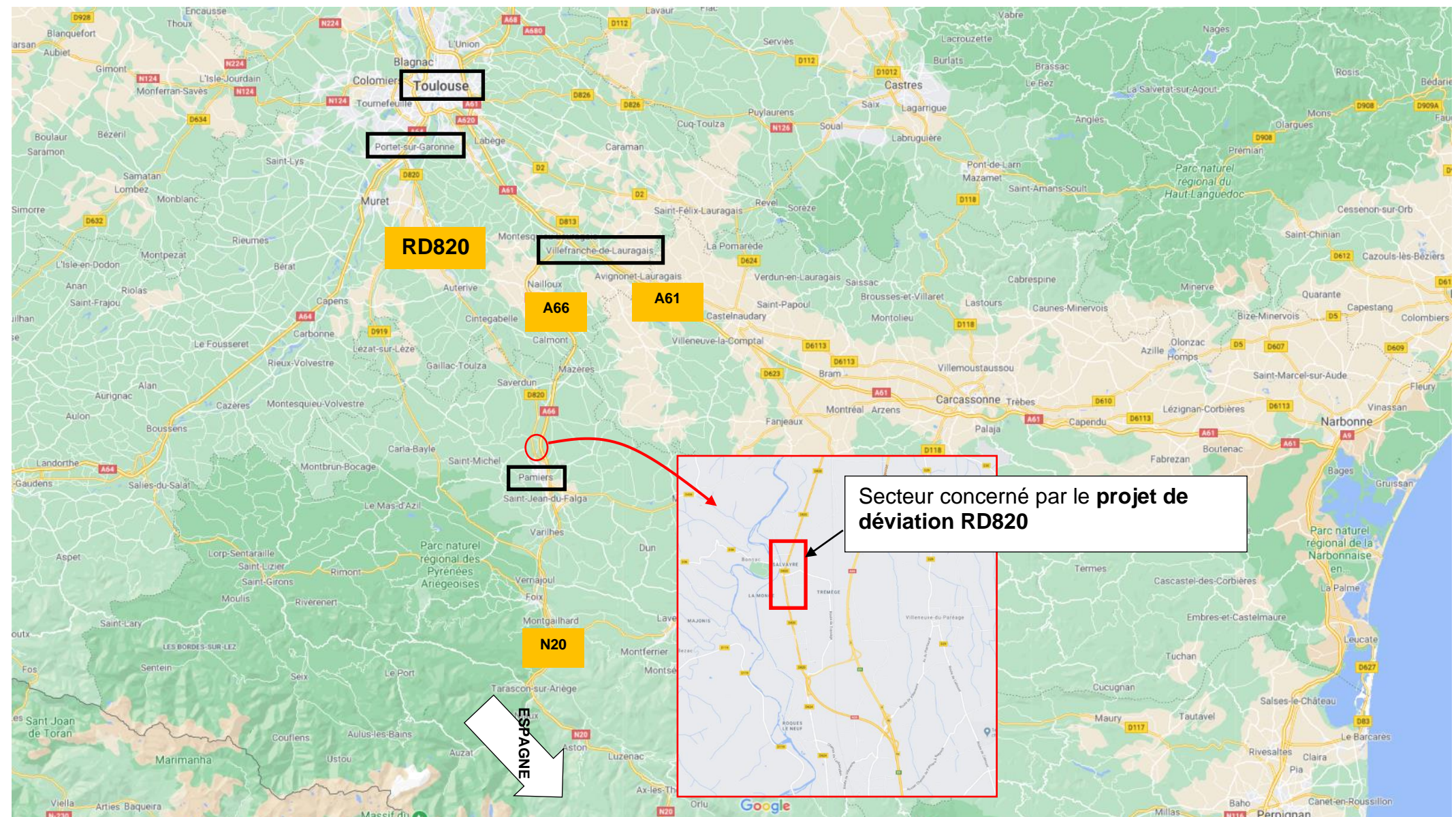
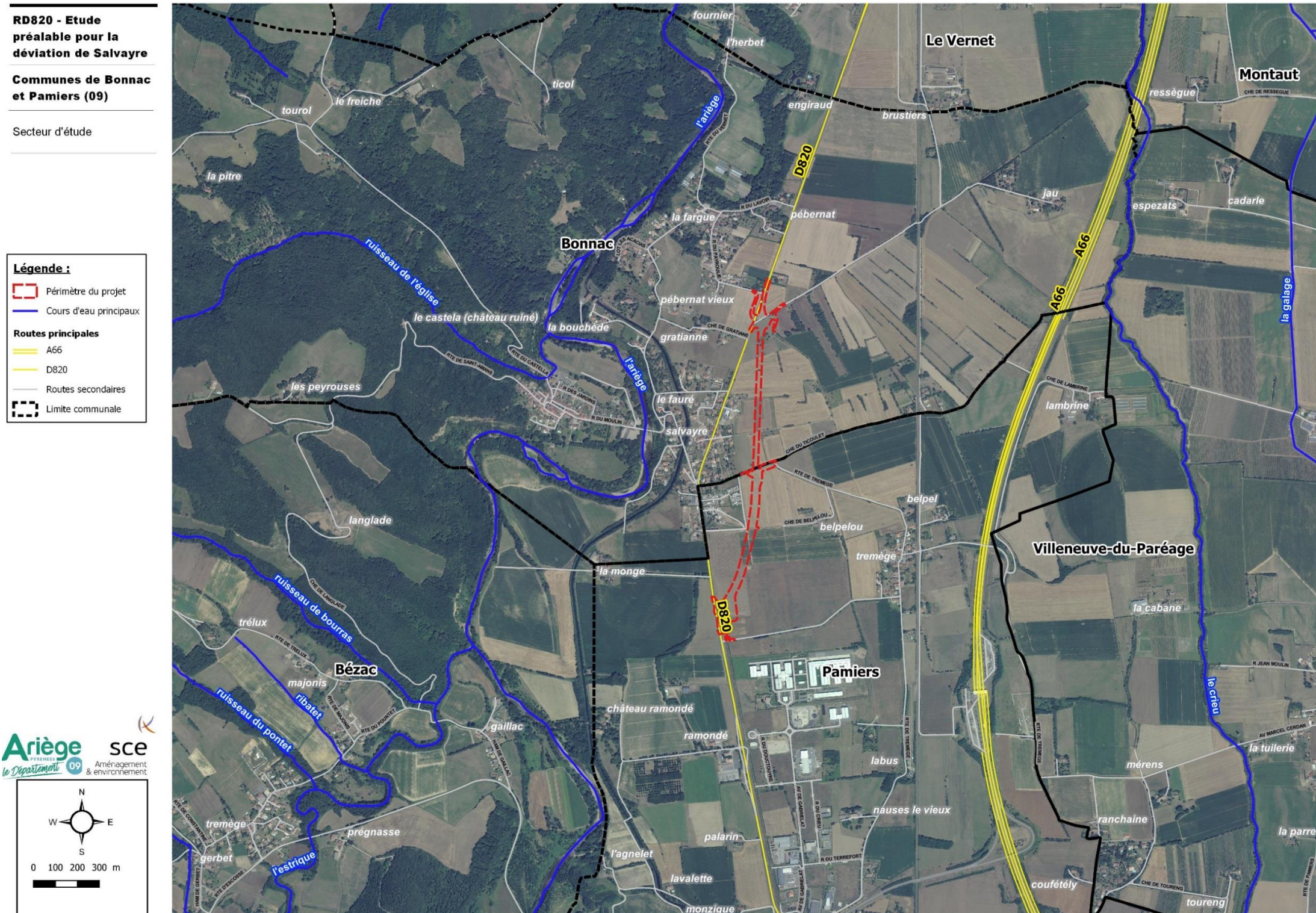


Figure 1: Plan de situation à une échelle élargie

Figure 2: Plan de situation



Caractéristiques du projet de déviation

Caractéristiques générales du projet de déviation du hameau de Salvayre

Le projet se caractérise par la construction d'une route à 2x1 voie, sur une longueur de 1320m, avec deux giratoires de raccordement à la RD 820 aux extrémités Nord et Sud permettant à la fois une desserte sécurisée de l'agglomération de Bonnac et de ses hameaux, ainsi qu'un deuxième accès à la zone d'activités de Gabriélat.

La plateforme routière aura une largeur totale de 12 m avec une chaussée de 7m et deux accotements de 2,50 m de largeur chacun. Elle constituera l'itinéraire privilégié pour les transports exceptionnels de catégorie 1. La déviation est raccordée à la RD820 par un giratoire au nord à 5 branches, avec rétablissement des voies d'accès au chemin de Jau et au chemin de Lafargue (rue de Payroulie) et un giratoire au sud à 4 branches, avec raccordement de la voie nouvelle d'accès à Gabriélat (nouvelle route du Chasselas).

Une voie modes actifs longera la déviation, à l'est depuis la route de Trémège jusqu'au carrefour giratoire sud. Cette voie aura 3 mètres de large et 1 mètre d'accotement de part et d'autre. Cette voie privilégiera l'accès aux piétons et cycles; l'accès aux véhicules légers vers les habitations à l'est de la déviation se fera depuis les giratoires nord et sud.

En dehors du linéaire de voie modes actifs, le projet prévoit :

- ▶ Pour les modes actifs :
 - Une section qui traverse la déviation par un passage inférieur à gabarit réduit (PIGR), situé sur la route reliant Bonnac à Trémège.
 - Le raccordement qui traverse le carrefour giratoire sud au niveau de la voie nouvelle du Chasselas, et qui relie la voie verte existante longeant la ZA de Gabriélat à la voie modes doux.
- ▶ Pour la desserte agricole :
 - Une section qui relie la voie modes actifs au croisement du chemin du Ticoulet et de la voie communale de Bonnac à Villeneuve.
 - La voie nouvelle du Chasselas (maîtrise d'ouvrage CCPAP) desservira le hameau de Trémège depuis le giratoire sud et assurera ainsi un deuxième accès au nord de la zone d'activité de Gabriélat.

Le projet aura une largeur totale d'environ 31 mètres, aménagements paysagers inclus. L'emprise foncière nécessaire au projet est de 5.8 ha environ. L'objectif affiché est de consommer le moins de terres agricoles possible.

Concernant la gestion des eaux pluviales :

- ▶ Les profils de voirie sont envisagés avec des noues d'infiltration de 2.50m de large chacune
- ▶ Un fossé extérieur d'1.50 m de large est prévu à l'est de la voie modes doux,
- ▶ Des puits d'infiltration récupèrent les eaux issues du passage inférieur,
- ▶ Des zones d'infiltration seront créées pour récupérer les apports extérieurs.

Le projet prévoit la conservation des vues sur le grand paysage (chaîne des Pyrénées au sud et coteaux du Terrefort à l'ouest). Les carrefours giratoires marquant les entrées de ville sont mis en valeur pour se fonder dans le contexte urbain et paysager. Les co-visibilités entre le hameau de Salvayre et la déviation sont masquées par la mise en place de haies bocagères et de bosquets.

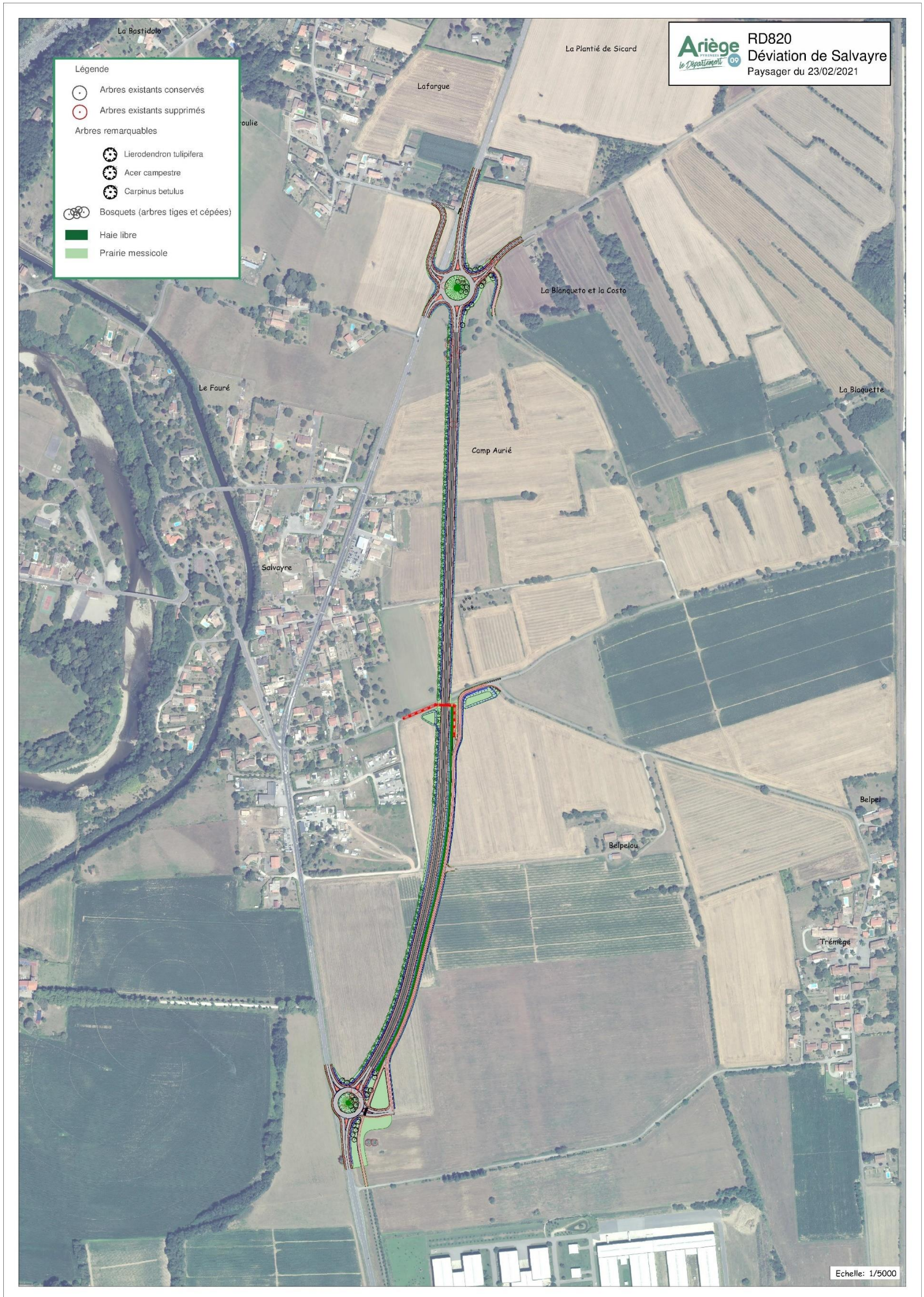
Les aménagements paysagers assurent une protection des habitations du hameau contre les nuisances sonores et visuelles. Notamment, afin de limiter au maximum les nuisances sonores, un écran anti-bruit de 125 mètres linéaires est positionné au droit des habitations au sud du chemin de Trémège.

Les aspects paysagers sont travaillés de concert avec les espaces naturels et la biodiversité présents :

- ▶ les essences locales sont utilisées pour réaliser l'ensemble des aménagements paysagers. La banque de graine du sol, pourvue en espèces de flore patrimoniale, est réutilisée dans les aménagements paysagers
- ▶ l'intégration paysagère tient compte de la faune locale présente, et les haies fonctionnent comme des tremplins végétaux pour réduire le risque de collision avec l'avifaune et les chauves-souris.

Les figures ci-après présentent les profils de voirie par rapport au chemin de Trémège, respectivement au Nord, sur le chemin et au Sud.

Figure 3: Plan du projet de déviation



Assainissement

Gestion des eaux pluviales

- Identification du milieu récepteur

Le milieu récepteur présente une topographie peu marquée avec une pente moyenne de l'ordre de 0.5% orientée sud-nord et les terrains agricoles support du projet ont une bonne perméabilité ce qui favorise l'infiltration naturelle. Le cheminement de l'eau se fait en suivant les microreliefs et les éléments anthropiques et naturels présents : réseau routier secondaire, merlons souvent surélevés et faisant obstacles aux écoulements. En dehors d'un fossé routier canalisant les ruissèlements de voirie au niveau de la ZA Gabriélat, les réseaux de collecte ou d'irrigation aériens ne sont pas présents sur le site.

On retrouve donc des écoulements relativement diffus dans la partie Nord du site (au-dessus du chemin de Trémège) avec une partie des écoulements rejoignant des exutoires situés en dehors du site du projet ; et dans la partie Sud des écoulements rejoignant deux dépressions topographiques où le processus d'infiltration se fait naturellement, aidé par la surélévation du chemin de Trémège.

- Collecte des eaux pluviales

Etant donné les caractéristiques du sol, le principe de gestion des eaux pluviales du site privilégie les techniques par infiltration. Le fonctionnement est le suivant :

- ▶ Des noues d'infiltration peu marquées, implantées le long de la chaussée et un fossé implanté le long de la voie modes doux ; orientés selon la topographie naturelle, viennent collecter les eaux pluviales. Les noues seront cloisonnées pour optimiser le remplissage.
- ▶ Deux puits d'infiltration viendront récupérer les eaux des rampes du passage inférieur.
- ▶ Deux zones d'infiltration seront aménagées de part et d'autre de la déviation en partie sud du chemin de Trémège pour favoriser l'infiltration naturelle des ruissèlements.

La description détaillée du fonctionnement du système de gestion des eaux de collecte est détaillée dans l'étude d'impact au chapitre 4.3.76 relatif aux incidences et mesures de réduction du projet vis-à-vis des eaux superficielles.

- Dimensionnement et débit d'infiltration

Les noues d'infiltration ont été dimensionnées pour recevoir un volume de stockage au moins deux fois supérieur au volume à stocker pour une occurrence de 20 ans. Les caractéristiques des ouvrages collectant les eaux du projet sont les suivantes :

Figure 4 : Caractéristiques principales des ouvrages d'infiltration des eaux pluviales du projet

	Noues d'infiltration	Puits d'infiltration
Dimensionnement	20 ans	20 ans
Volume de stockage nécessaire	Varie entre 59 et 130 m3 (Total : 399 m3)	8 m3 et 8 m3 (Total : 16 m3)
Volume utile réel	Varie entre 200 et 220 m3 (Total : 840 m3)	8.3 m3 et 8.3 m3 (Total = 16.6 m3)
Emprise au sol	Varie entre 0.33 et 0.52 ha (Total : 1.74 ha)	0.021 ha et 0.021 ha (Total : 0.042 ha)
Infiltration	24 à 26 l/s	0.3 l/s et 0.3 l/s

Les caractéristiques des zones d'infiltration recevant les ruissèlements extérieurs au projet sont indiquées ci-dessous :

	Zones d'infiltration
Dimensionnement	20 ans
Volume de stockage nécessaire	186 et 836 m3 (Total : 1022 m3)
Volume utile réel	200 et 850 m3 (Total : 1050 m3)
Emprise au sol	400 m3 et 1000 m3 (Total : 1400 m3)
Infiltration	12 l/s (zone sud-ouest) et 30 l/s (zone sud-est)

Gestion des eaux usées

Le projet n'est pas concerné par cette rubrique.

Coûts des travaux

Les coûts des travaux d'aménagement de la déviation de la RD 820 au niveau du hameau de Salvayre incluent :

- ▶ Les voiries
- ▶ Les ouvrages hydrauliques (noues, puits et zones d'infiltration)
- ▶ Le déplacement des réseaux,
- ▶ Les ouvrages acoustiques (écran de protection)
- ▶ Les ouvrages écologiques (palissade)
- ▶ Les espaces verts (profils, plantations, ...)

Ils ont été estimés à environ 7 millions € TTC.

Phasage des travaux

Le programme des travaux tient compte des travaux de maintien du trafic routier sur le RD 820.
Le phasage des travaux a été défini comme suit :

	2023				2024			
Déplacement des réseaux	■							
Réalisation du giratoire Sud "Gabriélat"		■	■					
Réalisation du giratoire Nord (4 mois)		■	■					
Réalisation du passage inférieur			■	■				
Réalisation des terrassements et de l'assainissement					■	■		
Réalisation des chaussées et voie modes doux							■	
Ecran anti-bruit, signalisation, équipements								■
Aménagement paysager								■
Mise en service								■

Raisons pour lesquelles le projet a été retenu

Le projet de déviation de Salvayre a fait l'objet d'une étude d'impact porté par l'Etat et d'un Dossier d'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique et d'une enquête publique en 1988. Le projet est repris par le Conseil Départemental après le transfert de la RN 20 (reclassée en RD 820) au 1^{er} Janvier 2006 ; le principe de déviation avec un giratoire à chaque extrémité a été validé en 2008 par la Commission Permanente du Conseil départemental. Une association de défense des habitants et riverains de Salvayre (ADHRS) se crée en 2008 dans le but de lutter contre l'insécurité routière au niveau du hameau. Le projet obtient le soutien du conseil municipal de Bonnac par délibération du 05/04/2017 et de la Communauté de communes de Pamiers entre 2008 et 2016. Les études pour la déviation font l'objet d'une nouvelle délibération de la Commission permanente du Conseil Départemental le 12/11/2018.

La RD 820 dans sa configuration actuelle présente plusieurs composantes à risque :

- ▶ **L'insécurité dans le hameau** : les accotements des entrées et sorties du hameau de Salvayre sont très étroits et les trottoirs sont peu présents, le dégagement le long des propriétés riveraines est également très réduit
- ▶ **Un itinéraire de transit** : la RD 820 reste un itinéraire très emprunté par les véhicules dont plus de 5% de poids lourds entre la Haute-Garonne et Pamiers. Le trafic routier supporté par la RD 820 est supérieur à celui de l'A 66 et n'a cessé d'augmenter (portant en moyenne 53% du trafic de l'itinéraire Haute-Garonne – Ariège)
- ▶ **De nombreuses infractions de vitesses** : malgré les limitations de vitesse à 50km/h dans le hameau de Salvayre, la vitesse des véhicules reste souvent plus élevée (en moyenne 65% du trafic journalier en infraction)
- ▶ **Une problématique bruit** : la densité du trafic routier engendre des nuisances sonores importantes pour les riverains de la RD 820
- ▶ **Une route source d'accidents** : la RD 820 est classée point noir du réseau routier Départemental ariégeois

L'ensemble de ces composantes rend la traversée dangereuse, accentue le risque d'accidents sur la voie départementale et nuit à la qualité de vie des riverains et justifie d'un intérêt public majeur au regard des problèmes de sécurité publique aujourd'hui rencontrés.

Présentation des variantes d'aménagement envisagées et raisons du choix effectué

L'analyse des enjeux et sensibilité du territoire a permis de proposer différentes solutions pour le réaménagement de la RD 820 au droit du hameau de Salvayre. Le tableau suivant présente l'analyse multicritère des variantes considérées.

La variante zéro correspond à l'état actuel de l'environnement c'est-à-dire sans aménagement

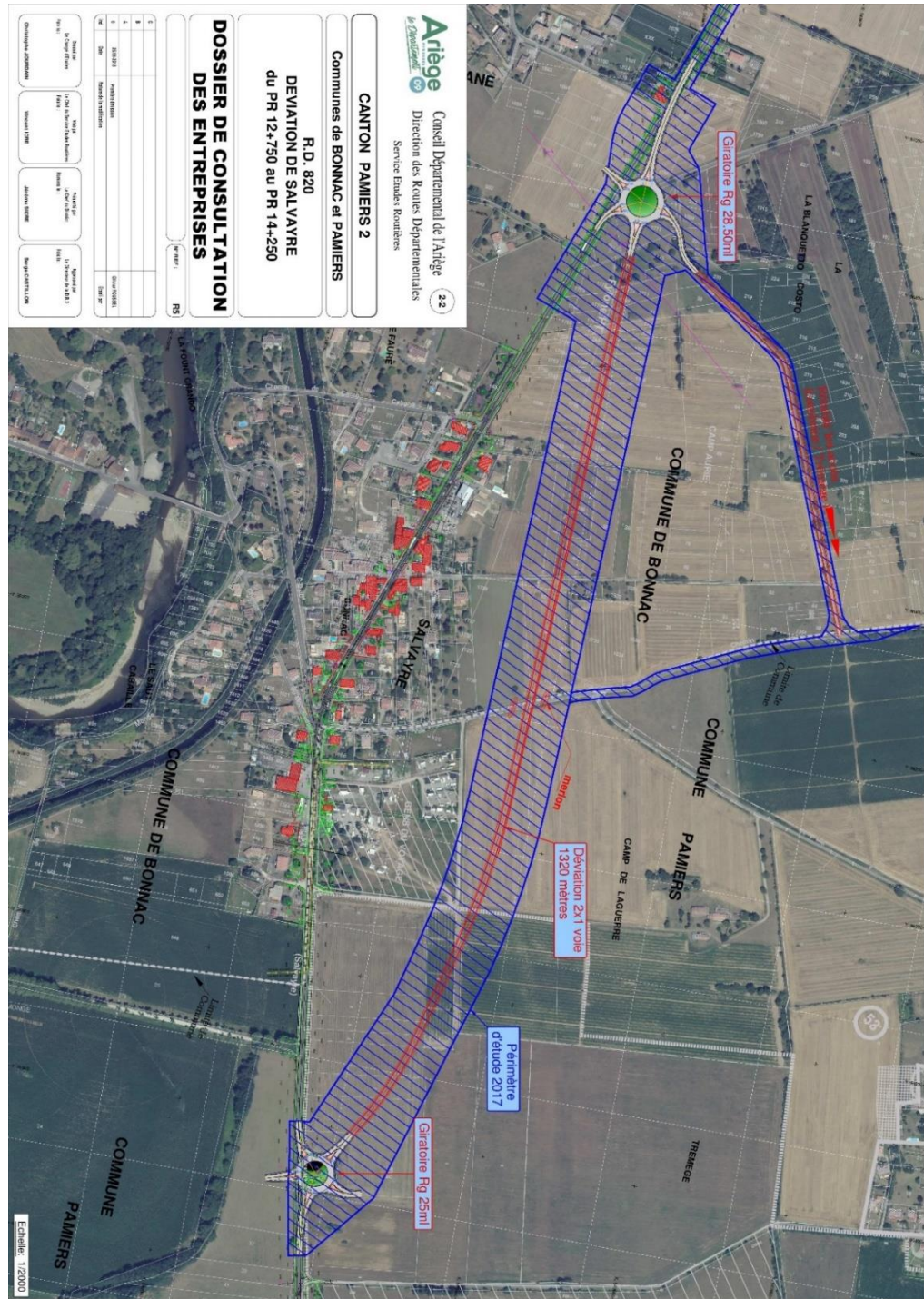


Figure 5 : Plan de la variante 1

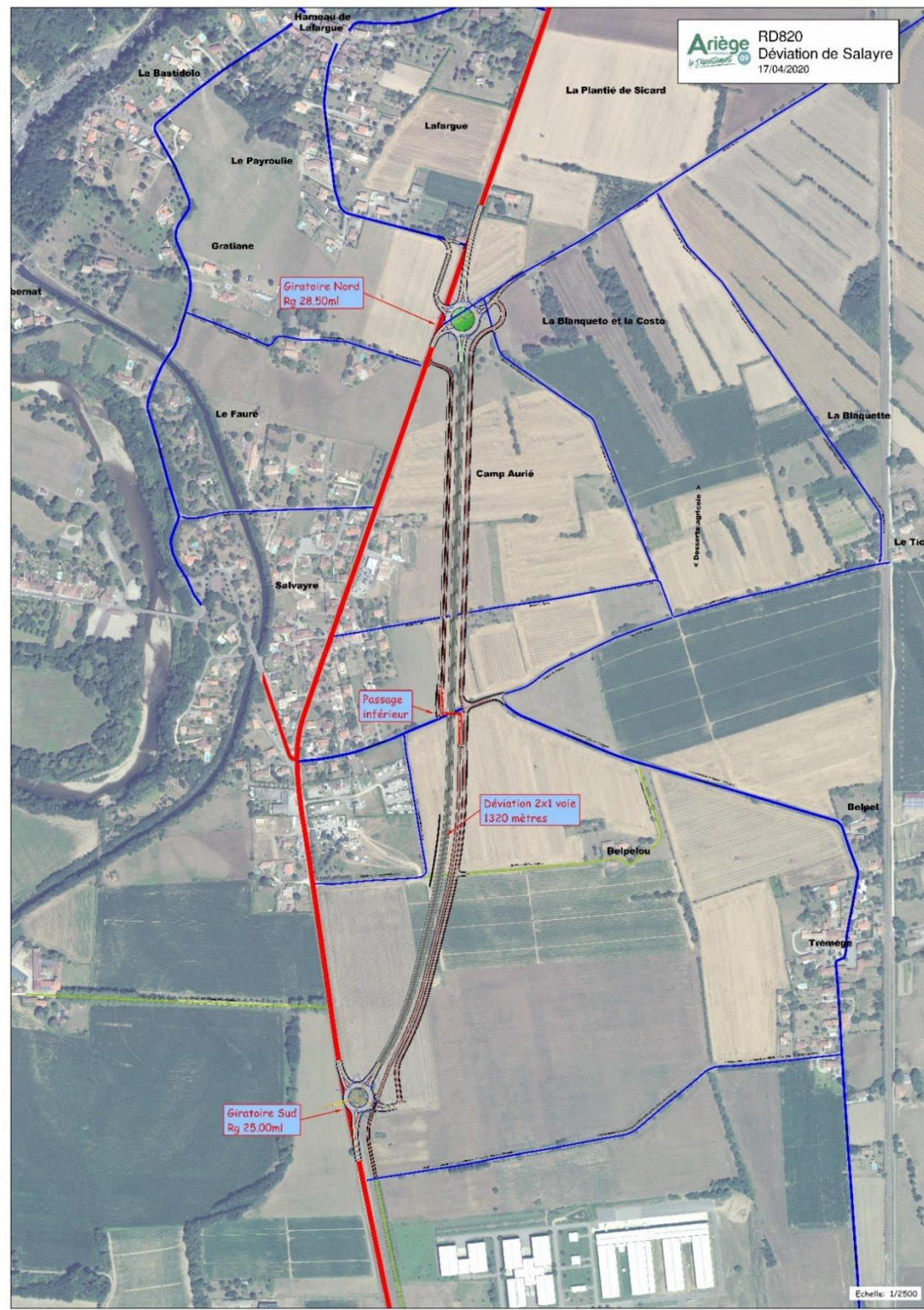


Figure 6 : Plan de la variante 2

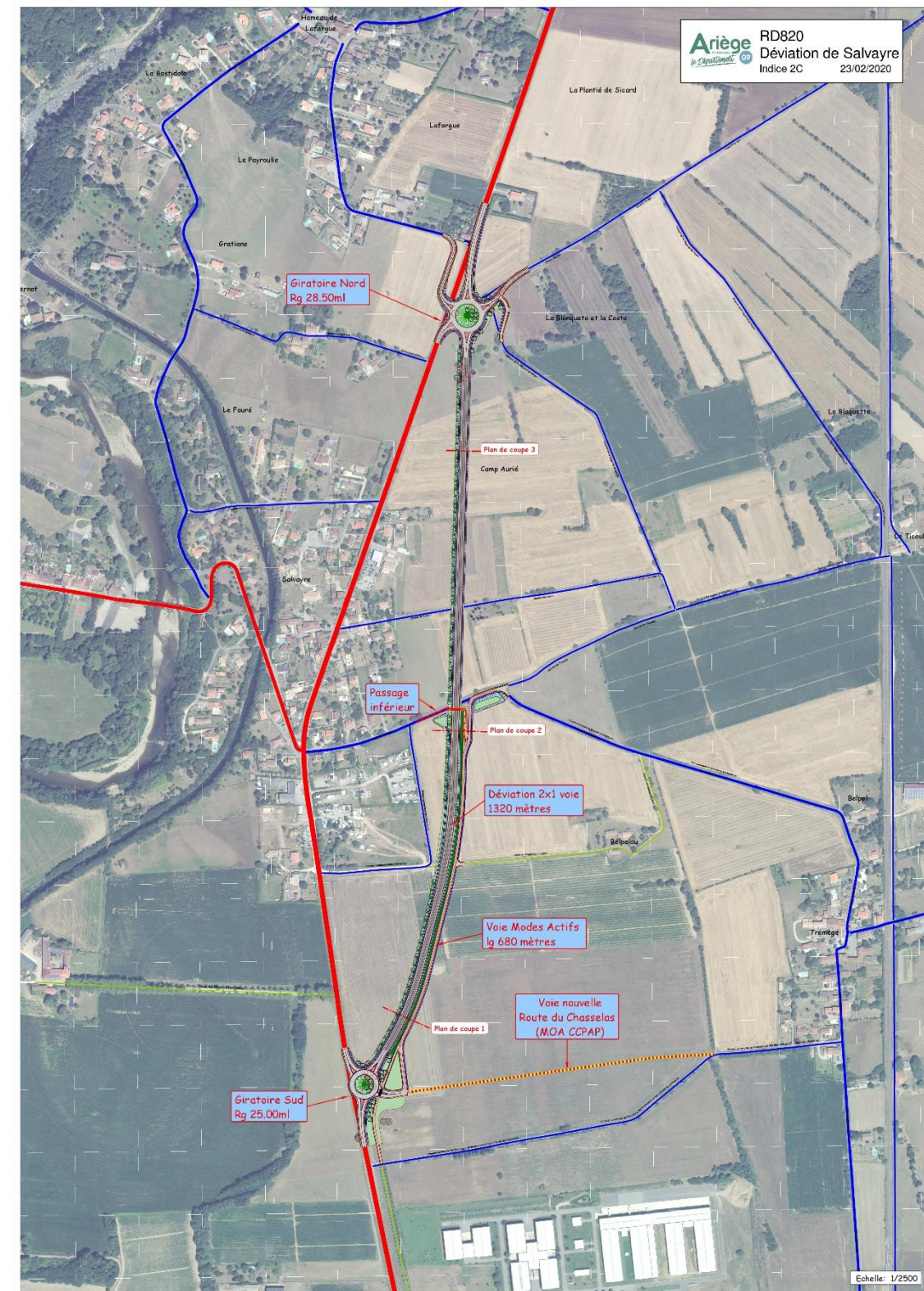


Figure 7 : Plan de la variante 3

La légende du tableau est la suivante :

	Situation la plus défavorable	Situation défavorable	Situation favorable	Situation la plus favorable
Échelle et indicateurs de sensibilité				

	Enjeux	Variante « zéro »	Variante « 1 »	Variante « 2 »	Variante « 3 »
Activités économiques et sociales					
Agriculture	Surfaces agricoles	Maintien des surfaces existantes	Consommation et morcellement des surfaces agricoles	Consommation et morcellement des surfaces agricoles importants	Consommation et morcellement des surfaces agricoles
	Praticabilité du chemin agricole	Maintien du chemin Cagarrot de Briolo non carrossé	Amélioration de la circulation des engins agricoles sur le chemin Cagarrot de Briolo	Maintien du chemin Cagarrot de Briolo non carrossé	Maintien du chemin Cagarrot de Briolo non carrossé
	Rétablissement des entrées aux parcelles agricoles	Maintien des accès existants	Accès aux parcelles toujours possible via les entrées existantes depuis la RD 820 et les chemins ruraux	Création de nouveaux accès à l'ensemble des parcelles le long de la déviation	Création de nouveaux accès aux parcelles au sud du chemin de Trémège
Zone d'activités	Desserte de la zone de Gabriélat	Maintien de la desserte existante	Amélioration de la desserte vers la ZA Gabriélat via le carrefour giratoire sud	Amélioration de la desserte (VL/PL et desserte agricole individualisées) vers la ZA Gabriélat via le carrefour giratoire sud	Amélioration de la desserte (VL/PL et desserte agricole individualisées) et raccordement à la Route du Chasselas au Nord de la ZA Gabriélat
Commerce, tourisme	Retombées	Maintien des niveaux d'activités existantes	Baisse potentielle du chiffre d'affaire de quelques commerces suite à la baisse du flux de transit. Amélioration des conditions locales de circulation dans le hameau, favorable aux activités et amélioration de l'accès aux équipements, commerces et services.		
Coût	Enjeu budgétaire	Neutre	+	+++	++
Aménagement, Mobilité, Paysage et Sécurité					
Urbanisme	Compatibilité des documents d'urbanisme	Sans objet	La commune de Bonnac étant au RNU, une délibération motivée du Conseil municipal est requise. Le PLU de Pamiers en vigueur (2009) nécessite une mise en comptabilité. Le SCoT identifie des sensibilités écologiques fortes sur le secteur.		
Sécurité et risques	Circulation et traverse du hameau	Circulation dangereuse pour les riverains	Trafic fluidifié et sécurisation de la traversée du hameau par report du trafic (yc poids-lourds)		
Accessibilité et mobilité	Déviations du hameau de Salvayre	Maintien de la traversée dans le hameau	Déviation du trafic (yc poids lourds) à l'est du hameau		
	Accès à la route de Trémège	Maintien des voies existantes	Suppression des accès véhicules et piétons depuis la RD 820. Rétablissement d'un accès indirect via le chemin Cagarrot de Briolo	Rétablissement d'accès directs : au nord et sud pour piéton/cycles et pour la desserte agricole via les contre-allées	Rétablissement d'un accès direct par la voie nouvelle du Chasselas (CCPAP)

	Desserte de la zone de Gabriélat	Maintien de la desserte actuelle	Facilitation de la desserte par la jonction au niveau du giratoire sud		
Paysage	Intégration paysagère	Grands panoramas préservés ; Aménagements paysagers existants peu qualitatifs	Grands panoramas préservés. Opportunité de mise en valeur paysagère du linéaire de déviation et des entrées du hameau	Grands panoramas préservés. Opportunité de mise en valeur paysagère du linéaire de déviation, du linéaire de voie mode actif et des entrées du hameau	Grands panoramas préservés. Opportunité de mise en valeur paysagère du linéaire de déviation, du linéaire de voie modes doux et des entrées du hameau
	Impacts sur les paysages existants	Maintien des paysages existants	Morcellement du paysage agricole et bocager		
Santé, Ressources et Milieux					
Qualité des ambiances et santé	Réduction des nuisances sonores	Maintien des nuisances routières existantes	Diminution significative des nuisances routières dans le hameau. Une partie des nuisances reportée sur les habitations à l'est.		
	Réduction des pollutions liées au trafic routier	Pollutions concentrées sur la voie existante	Diminution des concentrations de pollution au sein du hameau, quelques habitations en bordure de déviation plus impactées		
Ressources - matériaux, énergies, eau et sol	Imperméabilisation des terres	Pas d'imperméabilisation supplémentaire	Imperméabilisation sur le linéaire de déviation	Imperméabilisation sur le linéaire de déviation, le linéaire de voie mode actif et le linéaire de desserte agricole sur toute la longueur de la déviation	Imperméabilisation sur le linéaire de déviation, le linéaire de voie mode actif sur la partie de la déviation au sud du chemin de Trémège
	Consommation de matières ressources	Aucune ressource consommée	Consommation de matières ressources sur l'ensemble du linéaire pour la déviation	Consommation de matières ressources sur l'ensemble du linéaire pour la déviation et les contre-allées	Consommation de matières ressources sur le linéaire pour la déviation et une partie du linéaire pour la contre-allée
Milieux naturels et biodiversité	Préservation des espèces à enjeux	Préservation des milieux et espèces existantes	Destruction d'habitats et d'espèces protégés avérées notamment sur la partie au nord du chemin de Trémège et sur le chemin Cagarrot de Briolo	Destruction d'habitats d'espèces avérée sur une emprise large, notamment au nord du chemin de Trémège, destruction potentielle d'espèces protégées, préservation des espèces présentes sur le chemin Cagarrot de Briolo	Destruction d'habitats d'espèces avérée sur une emprise modérée, notamment au nord du chemin de Trémège, destruction potentielle d'espèces protégées, préservation des espèces présentes sur le chemin Cagarrot de Briolo
Acquisitions	Propriétés foncières	Aucune acquisition requise	Acquisition foncière		

Situation réglementaire vis- à-vis de la Loi sur l'eau

D'après le tableau annexé à l'article R214-1 du Code de l'Environnement, les rubriques de la Nomenclature visées par le **projet de déviation de la RD 820 au niveau du hameau de Salvayre** sont les suivantes :

Titre II : Rejets		
N° Rubrique	Désignation des installations, ouvrages, travaux, activités	Caractéristiques du projet
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :	
	1° Supérieure ou égale à 20 ha (A*)	Superficie totale interceptée : 14.7 ha < 20 ha ⇒ Projet soumis à Déclaration
2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D*)		

*A : Autorisation ; D : Déclaration

Au regard de ses caractéristiques, le projet de déviation de la RD 820 au niveau du hameau de Salvayre est soumis au régime de Déclaration au titre des articles L.214-1 et L.214-6 du Code de l'Environnement.

Synthèse de l'état actuel de l'environnement

Synthèse de l'état actuel de l'environnement

1. Milieu physique

Figure 8 : Synthèse de l'analyse de l'état initial – Milieu Physique

Thème	Description	Niveau d'enjeu
Contexte géographique général	La zone est relativement plane occupée majoritairement par des espaces agricoles. La RD820 actuelle constitue un axe central traversant le hameau de Salvayre du nord au sud dans l'axe Le Vernet-Pamiers. Elle s'insère dans les grands repères marquants du paysage comme suit : collines du piémont, cours d'eau Ariège et canal, RD820 et autoroute A66. L'enjeu donc est jugé moyen.	Moyen
Climat	Le climat est de type tempéré chaud. Les précipitations sont importantes : 786 mm pour la période 1981- 2010. La température moyenne est de 13°C. Les tendances d'évolution du climat au 21 ^{ème} siècle sont : augmentation des températures (+4°C en 2021-2100), contrastes de précipitations saisonnières, augmentation des journées chaudes, diminution des jours de gel, assèchement des sols plus marqué.	Nul
Air	La qualité de l'air est bonne sur le secteur d'étude avec des concentrations en polluants faibles. Les concentrations mesurées en dioxyde d'azote décroissent rapidement en s'éloignant de la chaussée de la RD 820 actuelle. Les concentrations les plus élevées ont été relevées au centre de la Salvayre à proximité immédiate de la chaussée. Au niveau du périmètre d'étude de la future déviation, la pollution actuelle en dioxyde d'azote est caractéristique d'une pollution de fond rurale avec de faibles concentrations. La pollution par le benzène est très faible et homogène sur ce territoire. En termes de sources d'émissions, le transport routier, le secteur résidentiel (par l'utilisation des chauffages) et l'agriculture sont les secteurs d'activité les plus émissifs sur le secteur d'étude. Il s'agit d'émissions diffuses sur le territoire.	Moyen
Géologie	Le secteur d'étude est situé dans la partie orientale du bassin sédimentaire d'Aquitaine et en bordure nord de la chaîne pyrénéenne. Il est constitué de molasses, sédiments détritiques d'âge Miocène et Oligocène recouverts par des sédiments alluvionnaires issus du dépôt de l'Ariège et ses affluents. Au droit du projet les formations géologiques ont une bonne perméabilité (alluvions de l'Ariège), et présentent donc une sensibilité modérée aux risques de pollutions de surface.	Moyen
Hydrographie et risque Inondation par débordement de cours d'eau	Le secteur d'étude appartient au bassin versant de l'Ariège, et prend place au sein des sous-bassins versants de l'Ariège du confluent du Vernajoul au confluent de l'Hers-Vif et du Crieu du lieu-dit la Grapide au confluent de l'Ariège. Il est situé en dehors des zones inondables de l'Ariège et du Crau.	Nul
Qualité des eaux superficielles	Il existe une sensibilité du milieu récepteur aux polluants spécifiques de type hydrocarbures, ayant conduit au report de l'objectif DCE de « bon état » de la masse d'eau Ariège en 2021.	Moyen
Fonctionnement hydraulique	La topographie du site est relativement peu marquée, les écoulements cheminent essentiellement suivant les microreliefs topographiques et les éléments naturels structurants (fossé routier, réseau routier, réseau de haies bocagères, merlons) Les sols du secteur d'étude sont relativement plats et très perméables, une grande partie des ruissellements est directement infiltrée au sein des terrains agricoles.	Moyen

	Au sud du chemin de Trémège, les écoulements des sous-bassins versants amont cheminent selon la topographie locale et rejoignent des dépressions topographiques (phénomènes renforcés par la légère surélévation du chemin de Trémège) qui constituent des zones d'infiltration naturelle des eaux. Au nord du chemin de Trémège, les écoulements sont relativement diffus, ils cheminent selon la topographie locale.	
Eaux souterraines	Le réservoir aquifère est doté d'une bonne transmissivité, ce qui implique un transfert rapide de potentielles pollutions de surface induites accidentellement au sein de la nappe. Le niveau de plus hautes eaux se situe aux alentours de 8 m/sol. Un puits utilisé pour l'eau domestique est présent à une distance de 650 m en aval du projet. De manière générale la vulnérabilité des eaux souterraines vis-à-vis du projet est estimée moyenne d'après la méthode Sétra.	Moyen

2. Milieux naturels

Figure 9 : Synthèse de l'analyse de l'état initial – Milieu Naturel

Thème		Description	Niveau d'enjeu
Milieu naturel – Zonages, Habitats, Flore	Zonages inventaires et réglementaires	Un site d'inventaire Znieff 1, la « Plaine de Bonnac-Salvayre » est en partie présent sur la zone d'étude. Son intérêt réside dans les cultures et pelouses à orpins et quatre espèces de flore déterminantes. Deux ZNIEFF 1 sont présentes sur la zone d'étude éloignée (le « Cours de l'Ariège » à 300 m à l'ouest et le « Bois de Bonnac » à 900 m à l'ouest). Aucune ZICO n'a été identifiée sur la zone d'étude éloignée. Le site Natura 2000 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » est présent à 300 m à l'ouest de la zone d'études. Son intérêt réside dans la présence de 9 habitats d'intérêts communautaires dont 3 habitats prioritaires, 11 espèces de mammifères (dont chiroptères), 7 espèces de poissons et 2 espèces invertébrés.	Faible
	Continuités écologiques	La partie nord de la zone d'études est classée en réservoir de milieux ouverts de plaine dans le SRCE de l'ex-région Midi Pyrénées (périmètre de la ZNIEFF Plaine de Bonnac-Salvayre). La RD820 est identifiée comme obstacle à la libre circulation des espèces, de même que les villages alentours. Aucun corridor ou réservoir aquatique n'est présent sur la zone d'études mais celle-ci se localise à proximité de l'Ariège, à seulement quelques centaines de mètres, et du Crieu, à environ 2 km à l'est.	Fort
	Habitats naturels	Les prairies de fauche, présentes au nord de la zone d'études, en état de conservation moyen à bon correspondant à l'habitat de la Directive faune-flore-Habitat « Pelouse maigre de fauche de basse altitude » (Code EUR 28 : 6510) présentent, sur site, un enjeu assez fort. Les habitats à enjeu moyen sont les tonsures et prairies acides sur de faible surface, les pelouses à orpin en milieu artificialisé et les recolonisations de chênes et trembles.	Fort
	Zones humides	Les relevées pédologiques et botaniques ont conclu à l'absence de zones humides sur la zone d'études.	Nul
	Flore	Les enjeux de conservation liés à la flore sont dus à la présence d'un cortège diversifié d'espèces messicoles (groupe faisant l'objet d'un Plan National d'Action) au niveau des prairies améliorées et des bords des cultures colonisées par des espèces toutefois communes. Une espèce observée sur le chemin Cagarrot de Briolo, la Crassule mousse, est protégée dans l'ex-région Midi-Pyrénées et communément rencontrée.	Moyen
Milieu naturel - Faune	Avifaune	59 espèces d'oiseaux ont été observés sur la zone d'études. 49 présentent un statut de protection nationale et 24 sont jugées comme ayant un enjeu sur la zone d'étude rapprochée supérieur à moyen. La zone d'étude constitue un habitat non négligeable pour nombre d'espèce effectuant leur reproduction sur ou à proximité (Elanion Blanc, Pie-grièche Ecorcheur). L'enjeu est assez fort pour l'Aigle Botté et l'Effrai des Clochers, la Caille des Blés et le Chardonneret.	Fort

	Chiroptères	On recense un enjeu fort et une grande diversité de chauve-souris présentes sur la zone d'études et à proximité immédiate (19 espèces)	Fort
	Mammifères terrestres	3 espèces ont été recensées dont 2 espèces protégées sur la zone d'études : le Lapin de Garenne présent en bonne densité conférant l'intérêt de la zone d'études comme territoire de chasse pour les rapaces et le Hérisson d'Europe.	Moyen
	Amphibiens et reptiles	Aucun enjeu relatif aux amphibiens n'a été observé, l'enjeu est moyen pour plusieurs espèces de reptiles protégées et présentes (Lézard Vert, Couleuvre Helvétique)	Moyen
	Invertébrés	35 espèces ont été recensées. Le Grand Capricorne, seule espèce protégée est présente sur les arbres d'intérêt (vieux chênes) de la zone d'études et présente un enjeu de conservation fort	Fort

Figure 10 : Enjeux relatifs à l'avifaune



Figure 11 : Enjeux relatifs aux chiroptères

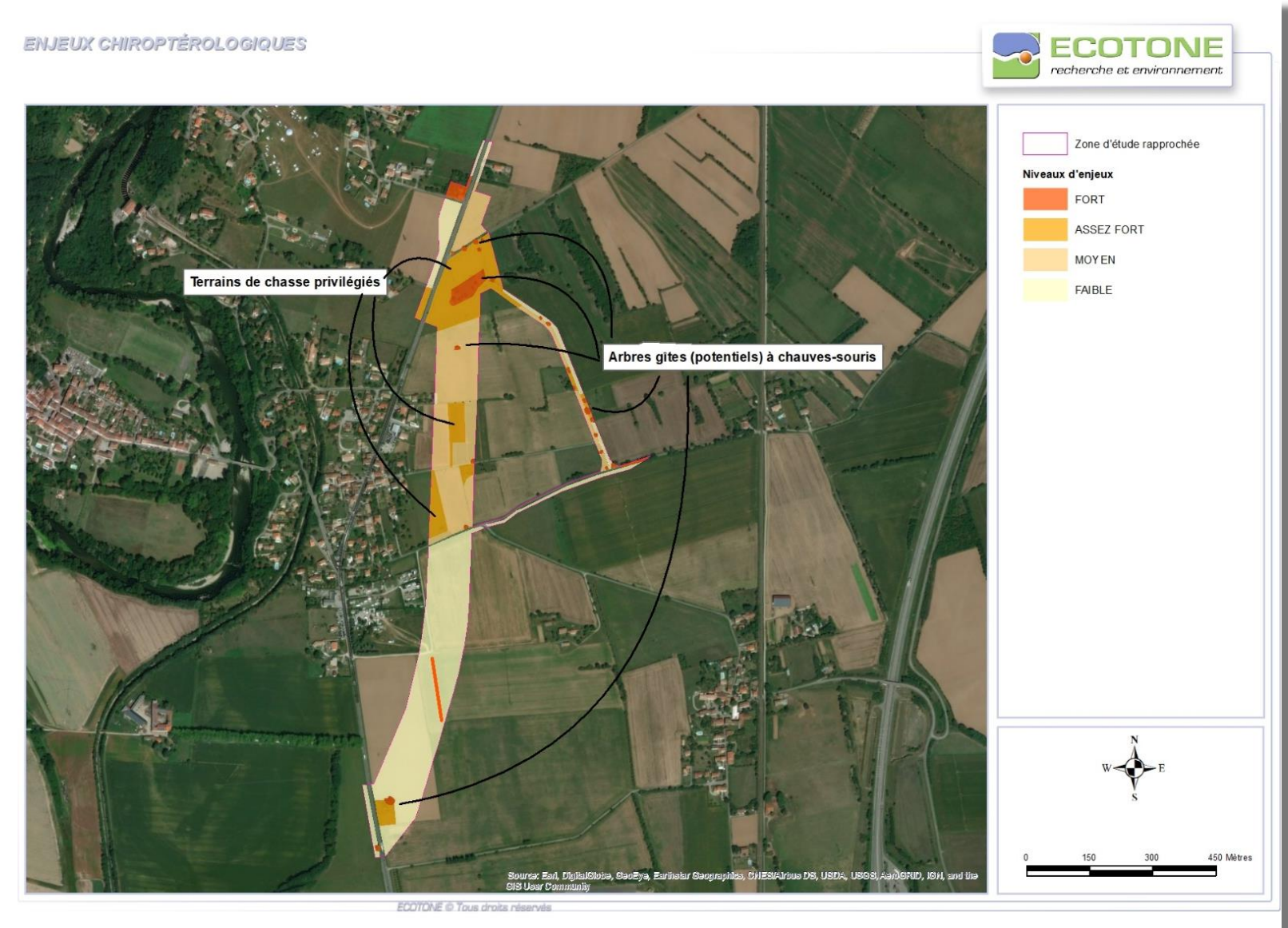


Figure 12 : Enjeux relatifs aux mammifères terrestres

Figure 13 : Enjeux relatifs aux reptiles et amphibiens

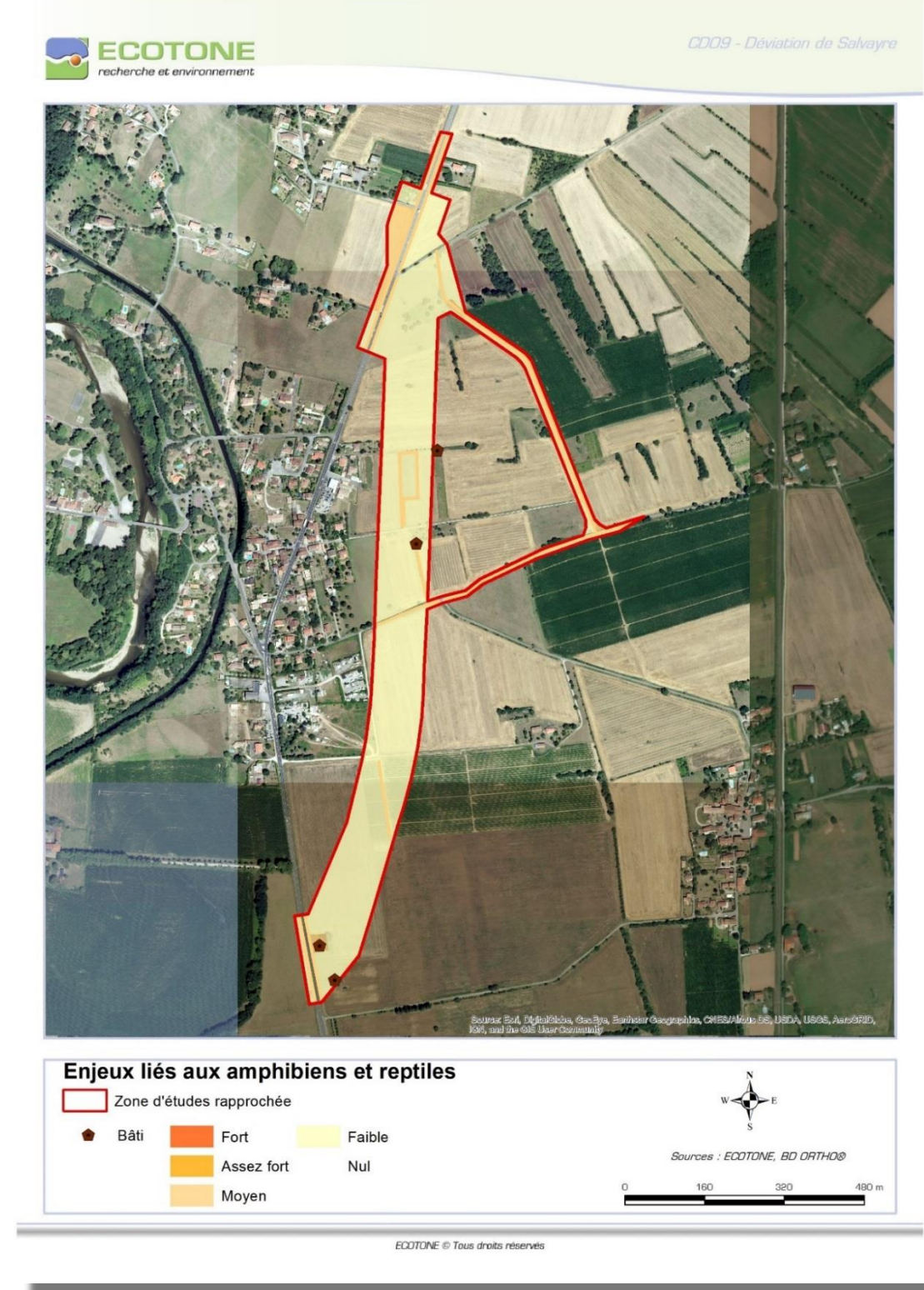
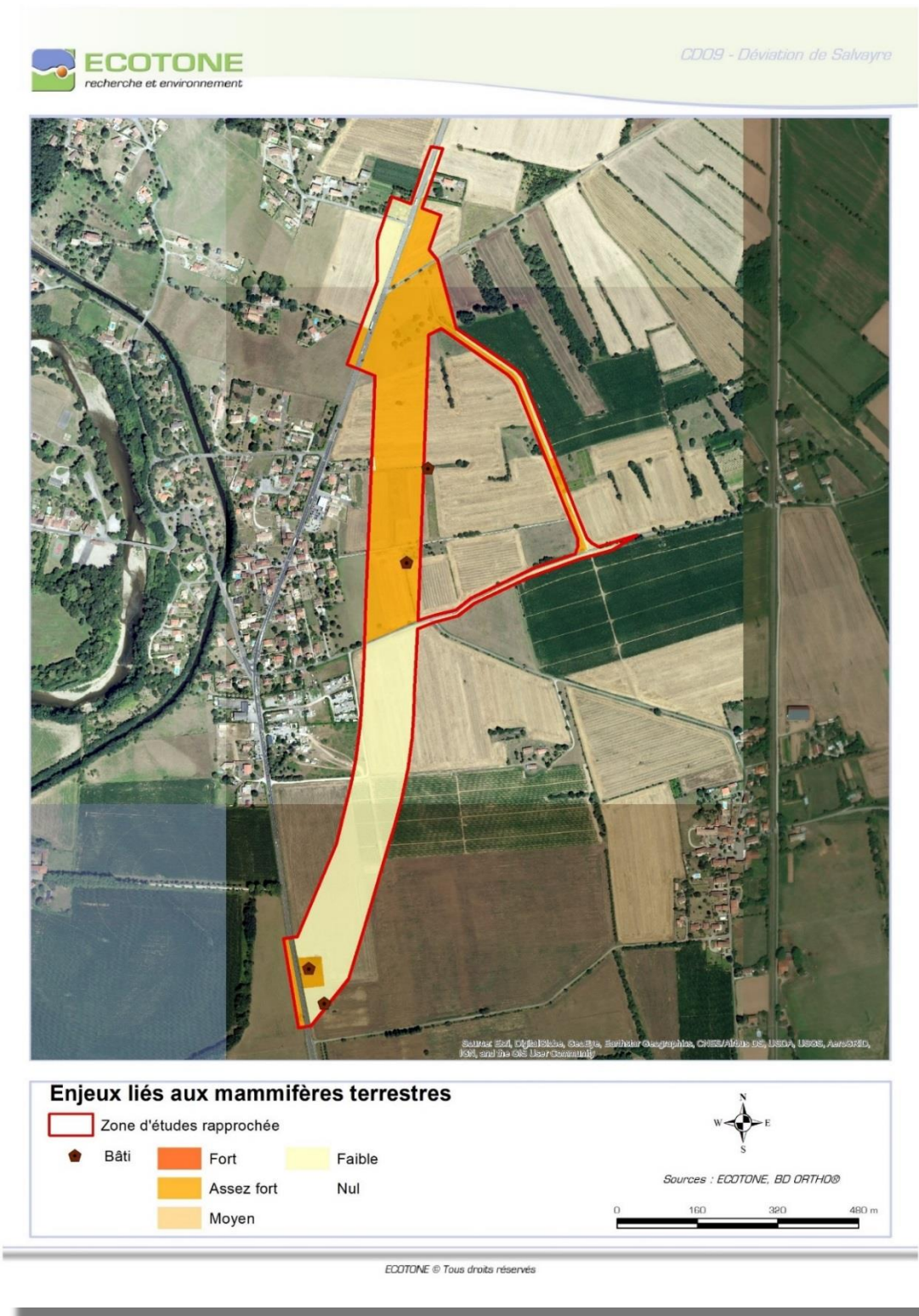
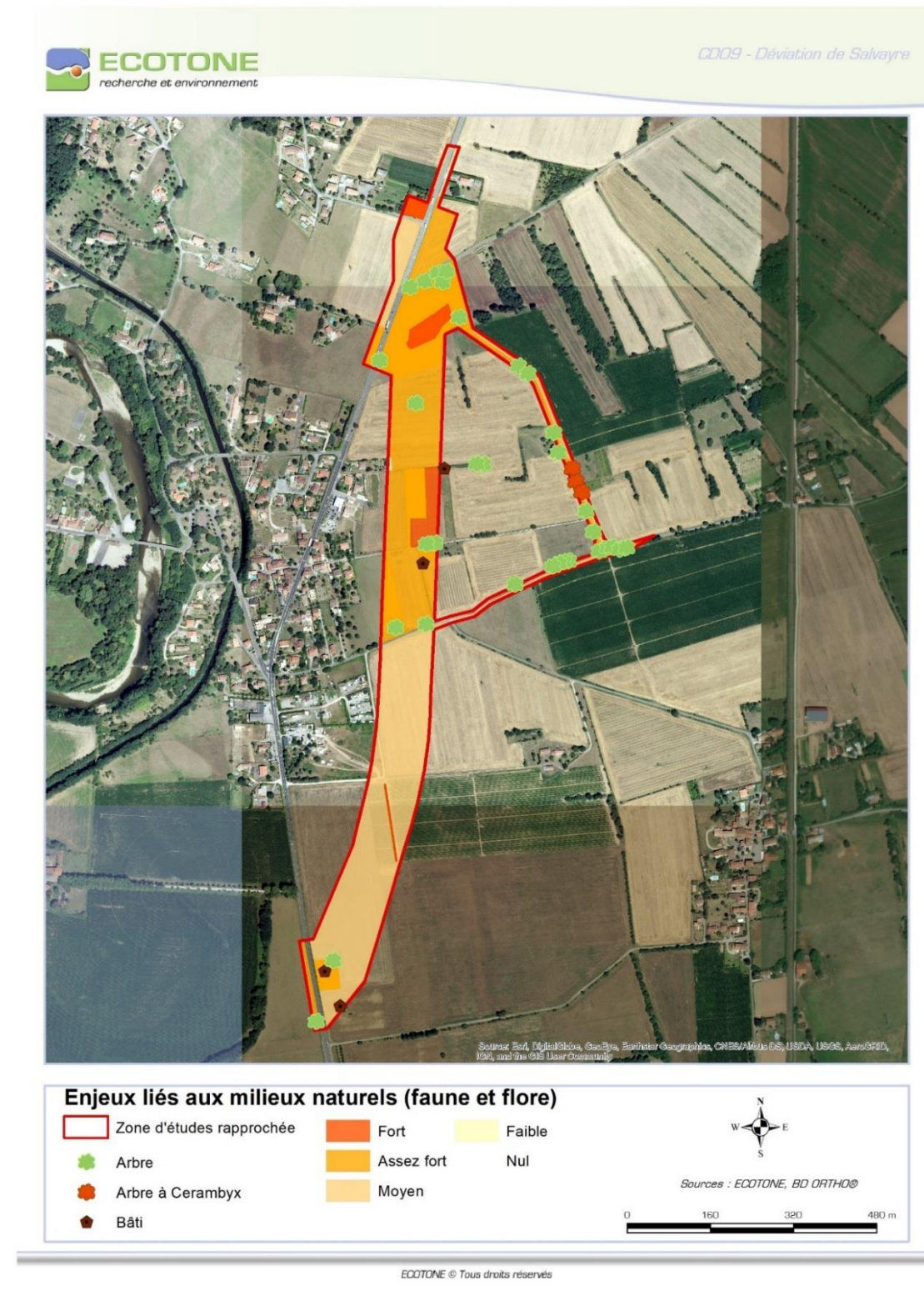
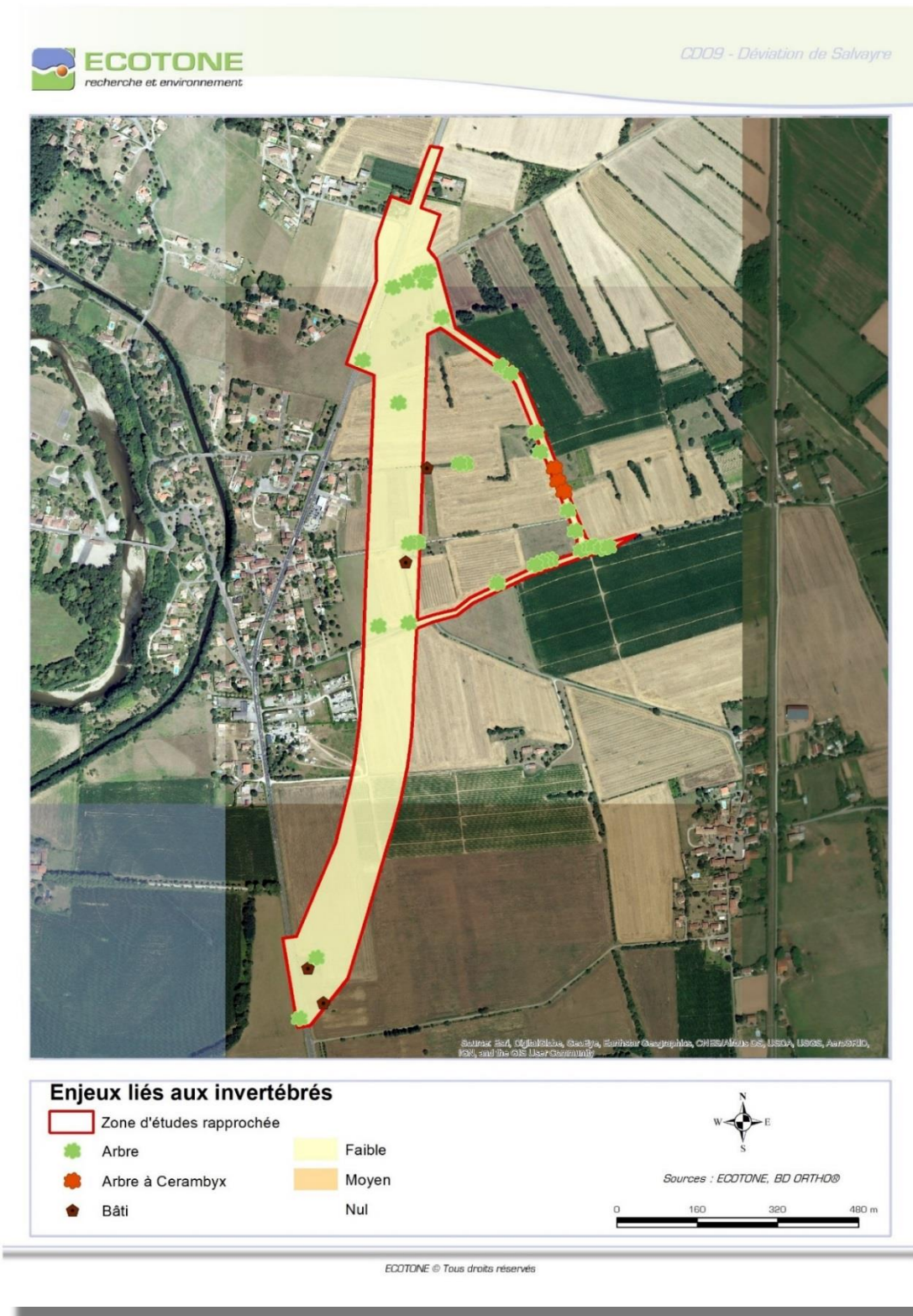


Figure 14 : Enjeux relatifs aux invertébrés

Figure 15 : Enjeux relatifs aux milieux naturels



3. Milieu humain

Figure 16 : Synthèse de l'état initial – Milieu humain

Thème		Description	Niveau d'enjeu
Agriculture	Exploitation agricole et main d'œuvre	Le territoire élargi est fortement marqué par la présence d'exploitations agricoles avec une moyenne de 33 exploitations agricoles par commune mais connaît depuis 2000 une diminution assez importante du nombre d'exploitations et de la main d'œuvre associée en partie liée à un vieillissement de la population agricole.	Fort
	Surfaces agricoles	La SAU du territoire diminue fortement entre 2000 et 2010 parallèlement à la diminution du nombre d'exploitations. En parallèle, on peut observer une tendance générale à l'agrandissement des exploitations et une évolution des systèmes orientés majoritairement vers des cultures de pleins champs au détriment de l'élevage et des cultures permanentes (très minoritaires sur le territoire). L'irrigation est très importante sur la commune de Pamiers et concerne presque 40% de la surface agricole utile, malgré une légère diminution.	
	Productions agricoles	Les productions représentées sur le territoire sont les grandes cultures et la polyculture-élevage. Les prairies permanentes et pâturage dominant sur la surface agricole utile des communes de Bonnac et Pamiers.	
	Agriculture sur la zone d'études	Au total, 5.8 hectares de surface agricole sont impactés par le projet. Le projet de déviation vient fragmenter au nord des parcelles en prairies de fauche et au sud des parcelles en maïs et céréales. Un agriculteur est très majoritairement concerné. La perte de production agricole brute annuelle a été évaluée à 112 712 € . L'accès aux parcelles agricoles de l'exploitant majoritaire se fait principalement via les chemins ruraux. La fermeture de l'accès du chemin de Barris suppose un rétablissement de l'accès aux parcelles agricoles de l'exploitant majoritaire situées de part et d'autre de la déviation Une parcelle irriguée de l'exploitant majoritaire est concernée par le projet de déviation et plusieurs parcelles potentiellement irrigables, et à haute valeur ajoutée le sont également. L'irrigation agricole constitue un enjeu important sur la zone d'étude en raison du coût des investissements d'irrigation déjà réalisés et de l'incidence de l'irrigation sur les marges culturelles dégagées.	
Socio-économie	Population Logement Emplois	Il n'y a pas de corrélation directe entre le profil socio démographique de la commune et le projet de déviation.	Faible
	Activités économiques (hors agriculture)	Les activités économiques dans le hameau de Salvayre ne sont pas nombreuses. Par contre, la zone d'activités de Gabriélat à vocation à s'étendre. Le secteur bénéficie d'une certaine attractivité touristique avec également des flux locaux de déplacements liés aux promenades.	Moyen
Situation foncière		La surface totale des parcelles cadastrales concernées par le projet de déviation est de 5.8 ha et concerne plusieurs propriétaires ¹ . La majorité des parcelles est exploitée pour l'agriculture. Le rétablissement de la desserte des parcelles agricoles constitue un enjeu dans le cadre du projet de déviation.	Moyen
Sureté et sécurité publique		Le trafic routier dans la traversée du hameau est important, avec des excès de vitesse réguliers. La configuration de l'axe et le niveau de trafic ne sont pas propices à une circulation locale apaisée et sécurisée. La déviation permettra un report de plus de 90 % du trafic	Fort

¹ Le nombre de propriétaires sera précisé lors de l'enquête parcellaire

	actuel, favorable à l'apaisement de la traversée de Salvayre et aux conditions de circulation locale. La desserte des hameaux devra être maintenue dans de bonnes conditions (sécurité et temps de parcours).	
Mobilité et déplacements	La zone d'étude est globalement peu desservie. Le projet a vocation de dévier le trafic du centre du hameau de Salvayre et sera favorable à la sécurité et à la circulation locale avec un report de trafic estimé à plus de 90 %. Le rond-point sud permettra la desserte de la Zone d'Activités Economique de Gabriélat. Le projet prévoit également une continuité de la liaison douce partant de la ZA de Gabriélat et de maintenir une traversée piétonne vers les espaces agricoles et bocagers à l'est de Salvayre, renforçant la trame de circulation douce locale. La limitation du trafic routier dans la traversée du hameau de Salvayre sera propice à une réflexion relative à une meilleure prise en compte des mobilités actives sur le secteur, voire des transports collectifs (notamment les conditions d'accessibilité).	Fort
Réseaux	Plusieurs réseaux sont présents à proximité de la zone d'étude (eau potable, irrigation, réseau HTA (Haute Tension A), réseau Télécom) avec une traversée du secteur d'études par les canalisations d'irrigation et le réseau aérien électrique.	Moyen

Figure 17 : Exploitations agricoles impactées par le projet

RD820 - Etude
préalable pour la
déviation de Salvayre

Communes de Bonnac
et Pamiers (09)

Exploitations agricoles impactées

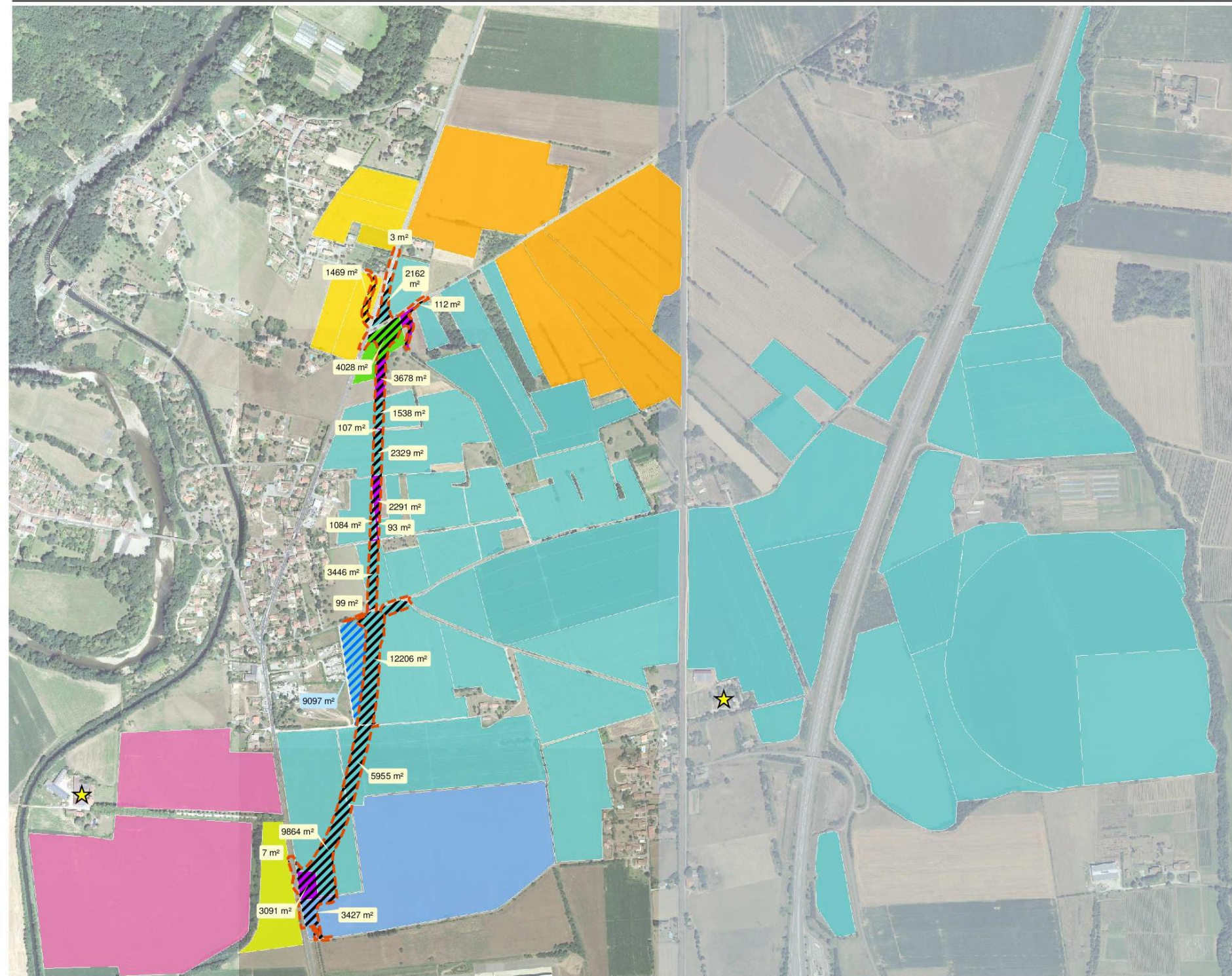
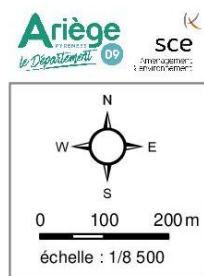
Parcellaire agricole - Exploitants

- N°1
- N°2
- N°3
- N°4
- N°5
- N°6
- Exploitant non connu (hors RPG)
- Exploitant non connu

Emprise du projet

Surfaces impactées indirectement

Surfaces impactées directement



sce/2020

Figure 18 : Productions agricoles impactées par le projet

**RD820 - Etude
préalable pour la
déviation de Salvayre**

Communes de Bonnac
et Pamiers (09)

Productions agricoles impactées

★ Siège d'exploitation

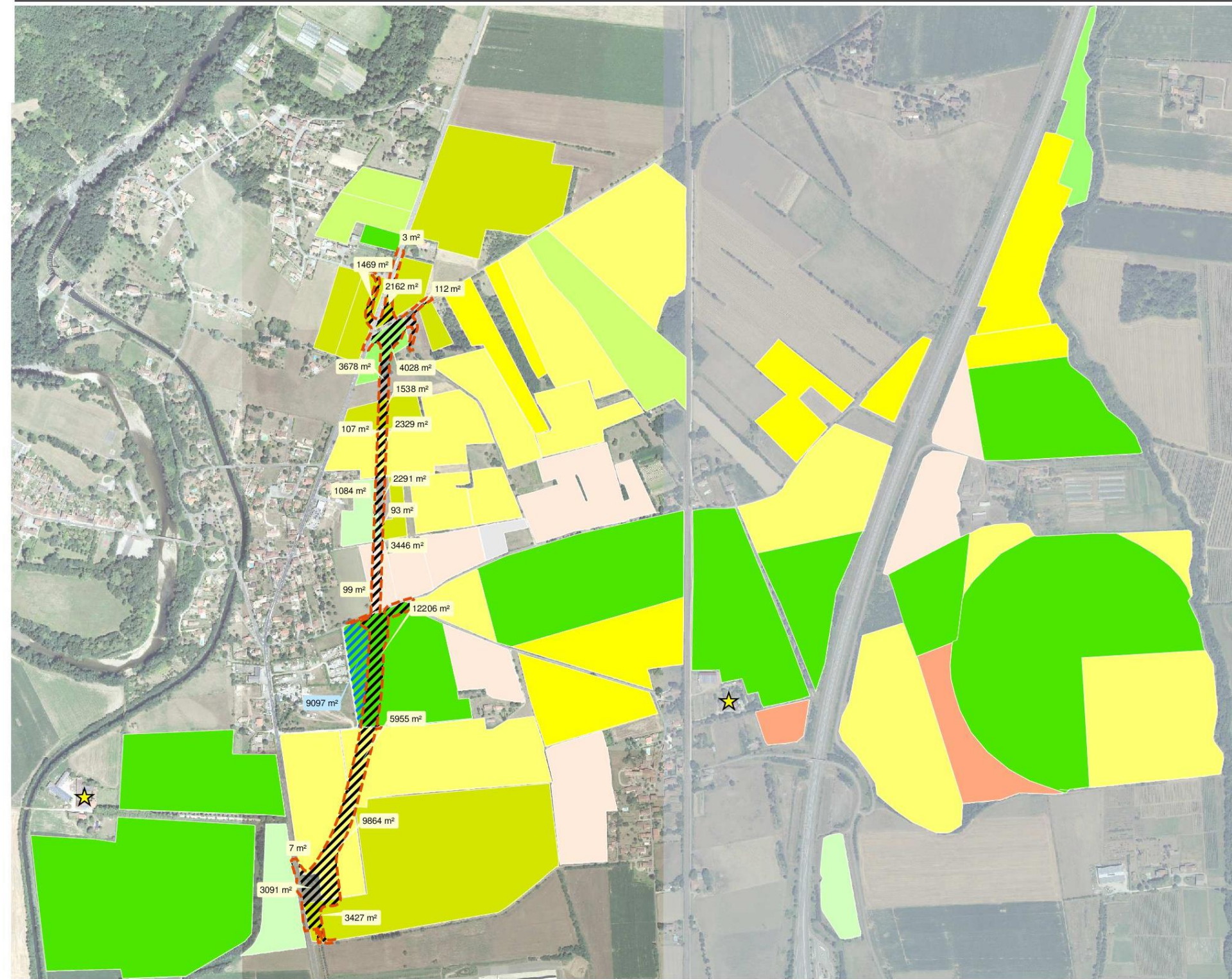
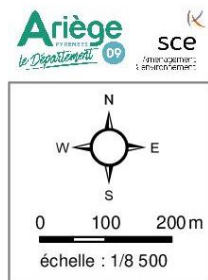
Parcellaire agricole - Cultures

- Blé tendre d'hiver
- Maïs
- Orge
- Triticale d'hiver
- Tournesol
- Colza d'hiver
- Jachère de 6 ans ou plus
- Luzerne
- Légume ou fruit annuel
- Prairie permanente
- Prairie temporaire

Emprise du projet

Surfaces impactées indirectement

Surfaces impactées directement



RD 820 - SALVAYRE (09)

190091_2_ProductionsAgricolesImpactees.mxd

sce/2020

Figure 19: Parcelles cadastrales impactées par le projet²

RD 820 - SALVAYRE (09)

**RD820 - Etude
préalable pour la
déviation de Salvayre**

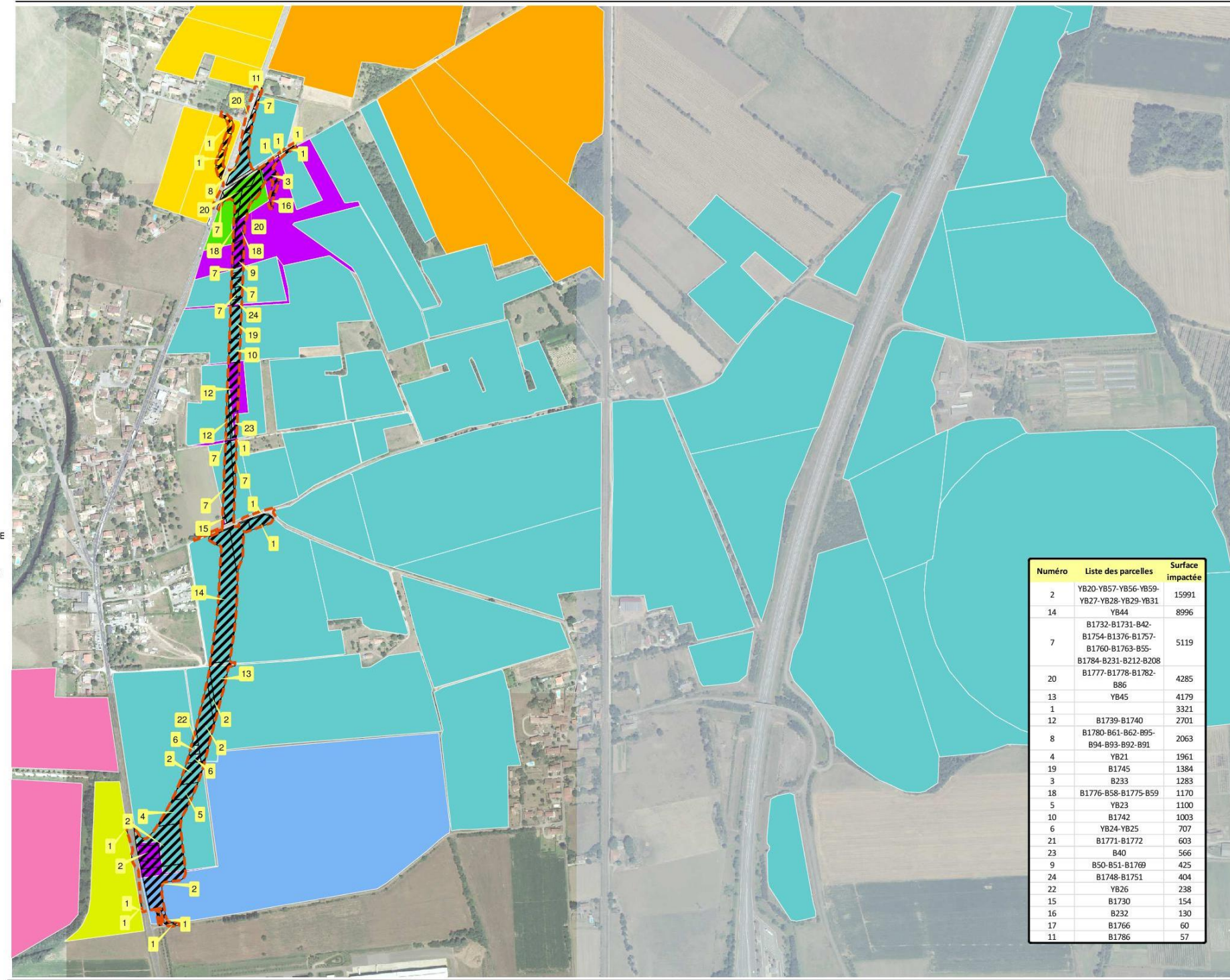
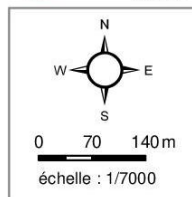
**Communes de Bonnac
et Pamiers (09)**

Parcelles cadastrales impactées

- Emprise du projet
- Parcelles cadastrales impactées
- 01 - PROPRIETAIRE INCONNU
 - 02 - COM DU PAYS DE PAMIERS
 - 03 - COMMUNE DE BONNAC
 - 04 - DESCOINS/JEAN CLAUDE RAOUL ROLAND
 - 05 - DESCOINS/ROGER EDOUARD ELIE
 - 06 - LAURI
 - 07 - M CASSAING/ROGER JEAN
 - 08 - M DUPUY/ALAIN
 - 09 - M GOURMANDIN/PAUL JULIEN
 - 10 - M GUICHOUAIME JACQUES
 - 11 - M MARTINAWILFRIED MATHIAS
 - 12 - M PAUBERT/JEAN
 - 13 - M RUFFAT/AIME PIERRE
 - 14 - M RUFFAT/JEAN CLAUDE
 - 15 - MME ABADIE/JOSIANE
 - 16 - MME BAUDOUY/CLAUDINE PIERRETTE GERMAINE
 - 17 - MME DAL POS/SYLVE
 - 18 - MME DELRIEU/SUZANNE
 - 19 - MME DIEHL/JANE EMILIE GUILHAUMETTE
 - 20 - MME ESQUERRE/ANNE MARIE ANGELE JOSETTE SUZANNE
 - 21 - MME MERLET/MONIQUE JEANNE YVETTE
 - 22 - MME PECHLIETTE MARIETTE
 - 23 - MME PEDOUSSAUT/MARIE JOSE
 - 24 - MME TREZIEU/JANE JEANNE MARCELLE

Parcelle agricole : exploitants

- N°1 N°5
- N°2 N°6
- N°3 Exploitant non connu (hors RPG)
- N°4 Exploitant non connu



190091_3_FoncierImpacte.mxd

sce/2020

² Un numéro d'identifiant a été attribué aléatoirement par propriétaire selon les informations disponibles à l'heure de la rédaction de ce rapport. Cependant, le nombre exact de propriétaires sera déterminé précisément à l'issue de l'enquête parcellaire.

4. Risques et nuisances

Figure 20 : Synthèse de l'état initial- Risques et nuisances

Thème	Description	Niveau d'enjeu
Bruit, vibrations, émissions lumineuses	<p>Les sources sonores présentes dans la zone d'étude sont exclusivement liées aux infrastructures de transports terrestres et en particulier à la RD820. Les niveaux sonores varient donc le plus souvent en fonction des charges de trafics mesurées et du profil en travers de la voie.</p> <p>Au niveau de la zone d'étude, la RD820 est recensée comme étant une voirie d'infrastructures de transport en tissu ouvert classée en catégorie 3 et de catégorie 4 avec des largeurs de secteurs affectés par le bruit respectivement de 100 mètres et de 30 mètres de part et d'autre la voie, au sens de la réglementation. En amont et en aval du hameau de Salvayre la RD820 est classée en catégorie 3 (limitation réglementaire de la vitesse à 80 km/h) et en traversé du hameau en catégorie 4 (limitation réglementaire de la vitesse à 50 km/h).</p> <p>Une campagne de mesures acoustique a été réalisée en mars 2019 dans le cadre de l'analyse de l'environnement sonore actuel. Compte tenu de l'ambiance sonore préexistante, calme voire très calme, l'enjeu lié aux nuisances sonores aux alentours de la zone de la future déviation est important.</p> <p>Le projet de déviation va permettre d'éviter la traversée du hameau de Salvayre en déviant notamment l'itinéraire des poids lourds à l'Est du hameau. L'enjeu lié aux vibrations va concerner les habitations situées en périphérie ouest du nouveau tracé : il s'agit notamment des habitations « légères » situées entre la Route de Toulouse et le chemin du hameau de Belpelou.</p> <p>Il n'existe pas de source d'émissions lumineuses sur le site du projet</p>	Fort
Risque de remontée de nappe	La zone d'étude est située dans l'enveloppe approchée des inondations potentielles (EAIP) de cours d'eau de plus d'un hectare et en dehors des zones sujettes aux débordements de nappe.	Faible
Risque de mouvement de terrain	La zone d'étude n'est concernée par aucun mouvement de terrain.	Nul
Risque sismique	La zone d'étude est classée en zone de sismicité « faible » (niveau 2).	Faible
Risques technologiques	Aucun site SEVESO n'est localisé sur la zone d'étude. L'ICPE SEVESO la plus proche se localise à 400m au sud de la zone d'étude au niveau de la ZA de Gabriélat. La canalisation de gaz la plus proche de la zone d'études est une canalisation de gaz localisée à plus de 2.5km à l'Est. Il existe un réseau de ligne haute tension sur le secteur d'études.	Moyen
Sites et sols pollués	Aucun site BASIAS ou BASOL n'est répertorié sur la zone d'étude ou à proximité immédiate.	Nul

5. Paysage et patrimoine

Figure 21 : Synthèse de l'état initial – Paysage et patrimoine

Thème	Description	Niveau d'enjeu
Grands paysages et séquences paysagères	<p>A l'échelle du grand paysage, on peut noter la présence d'un bâti d'exploitation agricole et des hangars, un réseau de chemins et de haies entre les villages avec des possibilités d'amélioration de lisibilité et des traversées urbaines et des entrées de ville à redéfinir. Le maintien de la cohérence et la lisibilité des coteaux et des lignes d'horizons naturelles existantes à l'égard de tout mitage bâti ou végétal ainsi que la préservation des espaces naturels présents (ripisylves, bosquets, haies bocagères) constituent des enjeux forts.</p> <p>Sur la zone d'études, le paysage se décline en 4 séquences du sud au nord : l'ensemble urbain homogène de la Zone d'Activités de Gabriélat, le paysage agricole ouvert de la RD 820 jusqu'à l'Ariège, le village rue de Salvayre et le paysage agricole ouvert au nord ponctué d'éléments bocager.</p> <p>A l'échelle de la zone d'études, on note la présence de réseaux aériens, la présence de chemins ruraux utilisés selon plusieurs modes : circulation des engins agricoles, des véhicules légers, des cycles et piétons ; un réseau de haie bocagère bien présent au sein du parcellaire agricole au Nord, les 'arrières' du hameau de Salvayre en contact direct du secteur de projet, hétérogènes et peu qualitatifs et les entrées de ville à valoriser. La préservation des grands panoramas en direction des massifs montagneux (Pyrénées au Sud et Coteaux à l'Ouest) ainsi que le renforcement de la Trame Verte existante (haie bocagère, bosquet, arbre isolé) constitue un enjeu fort à l'échelle de la zone d'études.</p>	Fort
Patrimoine archéologique, culturel et historique	<p>La commune de Pamiers présente plusieurs monuments historiques classés ou inscrits et 2 sites inscrits (Code de l'environnement) ; la commune de Bonnac dispose d'un patrimoine bâti et paysager protégés (Code de l'Urbanisme). Cependant, la zone d'études n'est pas incluse dans un secteur protégé au titre des abords, ni dans un site patrimonial remarquable, ni dans un site classé ou inscrit au titre du code de l'environnement. La visibilité existante avec le projet et le site inscrit de la butte du Castella sur Pamiers est à relativiser au regard du masque végétal existant sur la butte et de l'insertion du projet au sein du paysage existant.</p> <p>La zone d'études n'est pas concernée par l'existence de sites archéologiques.</p>	Faible

6. Compatibilité avec les documents supra-communaux

Figure 22 : Synthèse de l'état initial – Compatibilité avec les documents supra-communaux

Thème		Description	Niveau d'enjeu
Air	Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE)	Le SRCAE a été adopté en juin 2012 (région Midi-Pyrénées). Il est en cours d'actualisation dans le cadre de l'élaboration du futur Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la région Occitanie. Le SRCAE n'est donc pas encore approuvé au moment de la rédaction de l'étude d'impact, la zone d'étude n'est pas soumise à des dispositions particulières. Les enjeux du SRCAE seront néanmoins anticipés.	Nul
	Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)	L'élaboration d'un Plan Climat Air Energie Territorial a été lancé fin 2017 à l'échelle du territoire du SCoT de la Vallée de l'Ariège. Une consultation publique de celui-ci s'est déroulée du 3 juin au 3 juillet 2019. Le PCAET n'est pas encore au moment de la rédaction de l'étude d'impact, la zone d'étude n'est pas soumise à des dispositions particulières. Les enjeux du PCAET seront néanmoins anticipés.	Nul
	Plan de Protection de l'Atmosphère	Le projet n'est concerné par aucun Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA).	Nul
Eau	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour-Garonne	Le projet est concerné par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour-Garonne adopté le 01 décembre 2015. Le projet est compatible avec les dispositions du SDAGE (dispositions B1, B16, B17, D27, D38, D40, D43, D49, D50).	Moyen
	SAGE Bassin versant des Pyrénées ariégeoises	Le projet n'est concerné par aucun Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE). Le SAGE du Bassin Versant des Pyrénées Ariégeoises est à l'étude au moment de la rédaction de cette étude.	Nul
Milieux naturels	Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Occitanie	Le projet de SRADDET Occitanie a été arrêté le 19 décembre 2019. Il présente notamment les continuités écologiques retenues pour constituer la Trame Verte et Bleue régionale sur le territoire d'Occitanie. Y sont mentionnés la plaine de Bonnac, classée en réservoir de milieux ouverts à préserver ; un corridor écologique de plaines fonctionnel et connectant les deux réservoirs du Bois et de la Plaine de Bonnac et le classement d'une partie de la RD 820 au niveau de Salvayre et du village de Salvayre comme obstacle linéaire et surfacique à la continuité.	Fort
Urbanisme	Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Vallée de l'Ariège	Le SCoT de la Vallée de l'Ariège identifie la zone d'étude comme un réservoir de biodiversité : cette définition impose l'absence de fragmentation avec les milieux adjacents et les autres cœurs de biodiversité. Le SCoT prescrit la réduction de la consommation et du mitage des terres agricoles et recommande la création de zone agricole à protéger sur les parcelles irriguées. Il prescrit les mesures adaptées pour la gestion des ruissellements dans le cadre de projets d'aménagement et la limitation des nuisances sonores et des pollutions éventuelles à proximité des infrastructures. Compte-tenu de l'importance du contexte naturel et de la nécessité de préciser la comptabilité du projet avec les prescriptions du Documents d'Orientations et d'Objectifs du SCoT, l'enjeu est jugé fort.	Fort
	Règlement National d'Urbanisme (RNU) de Bonnac	La commune de Bonnac étant régie par le Règlement National d'Urbanisme (RNU). Le projet est classé en zonage agricole (zonage A) sur la commune de Bonnac, donc en dehors des espaces urbanisés. Pour que le projet soit autorisé, une délibération motivant l'intérêt général et autorisant la dérogation à la règle d'urbanisation limitée doit être réalisée par la commune. Cette délibération doit justifier les raisons qui amènent à demander une dérogation au principe d'inconstructibilité en dehors des parties urbanisées, d'apprécier cet intérêt, d'examiner les avantages et les inconvénients d'une telle réalisation. À l'issue de l'enquête publique, l'arrêté préfectoral validant la déclaration d'utilité publique viendra alimenter cette justification.	Fort

	Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Pamiers	<p>Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Pamiers a été approuvé le 9 juillet 2009. Il est en cours de révision, son arrêt a été voté durant le conseil municipal du 28 juin 2019. Il n'a pas encore été approuvé, le PLU de 2009 reste donc en vigueur.</p> <p>Le PLU en vigueur prévoit le projet, qui répond à différents objectifs du PADD, puisqu'il va permettre, en déviant le trafic de transit, de sécuriser la traversée du hameau de Salvayre et ainsi d'assurer une meilleure qualité de vie aux résidents du hameau. De plus, la déviation sécurisera également les accès à la zone d'activités de Gabriélat, qui fait par ailleurs l'objet d'une extension. Ce projet a trouvé sa traduction dans le PLU via l'inscription d'une zone non aedificandi qui a permis d'interdire toute construction (y compris agricole) sur l'emprise large du projet. Maintenant que l'emprise du projet est affinée, il convient de supprimer la zone non aedificandi et de la remplacer par un emplacement réservé à destination du Département sur l'emprise définitive du projet en vue de faciliter les acquisitions via la procédure de mise en compatibilité. Dans ce contexte, un Dossier de Mise en Compatibilité du Plan Local de l'Urbanisme de Pamiers a été réalisé, ce dernier constitue une pièce du Dossier d'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique.</p> <p>A noter que le projet du PLU de Pamiers arrêté en juin 2019 est compatible avec le projet de déviation : il mentionne en effet les emplacements réservés sur les emprises du projet de déviation et l'Orientation d'Aménagement et de Programmation de la ZAC Gabriélat prend bien en compte le projet.</p>	Fort
--	---	---	------

Synthèse des incidences sur l'environnement et mesures associées

Le bilan des impacts du projet et des mesures prévues est présenté dans les 3 tableaux ci-après.

Figure 23 : Incidences en phase travaux

Thème	Description des incidences avant mesures environnementales (incidences brutes)	Positif	Neutre	Négatif	Direct	Indirect	Permanent	Temporaire	Court Terme	Moyen Terme	Long terme	Niveau d'effet	Niveau d'enjeu	Evaluation de l'impact avant mesures
Milieu humain														
Activités économiques, tourisme et loisirs	<ul style="list-style-type: none"> Aucun impact direct sur l'emploi et les activités économiques existantes Les aménagements des giratoires nord et sud pourront entraîner quelques perturbations générales d'accessibilité routière Les conditions de déplacements à pied (loisirs et promenades) entre le centre et le secteur de Trémège seront perturbées 			X	X			X	X	X		Effet faible	Enjeu moyen	Impact faible
Déplacements	<ul style="list-style-type: none"> Perturbations de la circulation sur la RD 820 Accès plus difficile aux hameaux situés à l'est de la déviation Perturbation des chemins agricoles à l'est de la future déviation 			X	X			X	X	X		Effet Fort	Enjeu fort	Impact fort
Activité agricole	<p>La réalisation des travaux entrainera :</p> <ul style="list-style-type: none"> La non-exploitation possible de tout ou partie des parcelles agricoles situées sur le tracé du projet et plus globalement la perturbation des conditions d'exploitation des parcelles agricoles impactées par le tracé La perturbation des circulations agricoles et des accès aux parcelles L'émission de poussières induite par les travaux de terrassement, ou encore par les passages et les manœuvres des engins de chantier 			X	X			X	X	X		Effet Fort	Enjeu fort	Impact fort
Milieu Physique														
Qualité de l'air	Le projet pourra ponctuellement provoquer une légère dégradation de l'air, de manière temporaire. Cependant les travaux seront effectués dans un milieu ouvert qui favorisera la dispersion rapide des polluants, dans un contexte rural avec peu d'habitations. L'impact du projet est considéré comme faible.			X	X			X	X			Effet faible	Enjeu moyen	Impact faible
Topographie	Les incidences du projet sur la topographie en phase travaux sont liées à un risque potentiel de ravinement ou d'érosion au niveau des talus créés par les entrées en terre de la déviation et de la voie modes actifs.			X	X			X	X			Effet faible	Enjeu moyen	Impact faible

Géologie, sols et eaux	L'impact initial en phase travaux est un impact potentiel limité en cas de déversement accidentel d'hydrocarbure lié à une fuite d'un engin de chantier. Etant donnée l'absence de formations géologiques de type fissure karstique et la présence de la première nappe à environ 8m de profondeur, le risque de transfert de contamination en profondeur est très limité sur un temps de résidence aussi court des véhicules y circulant sur les terrains très perméables des alluvions de l'Ariège.			X	X			X	X	X	X	Effet Fort	Enjeu moyen	Impact fort
Eaux souterraines	L'impact initial en phase travaux est un transfert rapide de potentielles pollutions de surface induites. Les côtes prévisionnelles des travaux sont au-dessus de la côte du toit de la nappe estimée d'après la bibliographie. A priori, il ne serait donc pas nécessaire de rabattre temporairement la nappe.			X	X			X	X	X	X	Effet Fort	Enjeu moyen	Impact fort
Eaux superficielles (qualitatif)	Les risques de pollution accidentelle et chronique des sols/sous-sol et des eaux souterraines par les engins de travaux, s'appliquent également aux eaux superficielles.			X	X			X	X	X	X	Effet Fort	Enjeu moyen	Impact fort
Usages des eaux	Bien qu'interceptant le périmètre de protection éloigné d'un captage d'eau potable, le projet se situe à l'aval piézométrique et hydrologique de tout captage d'eau potable. Le risque d'impact sur un usage sensible des eaux est donc nul. Les puits domestiques situés à 650m en aval hydraulique du projet de déviation ont un usage inexistant ou non sensible (arrosage, lavage). Le risque potentiel de pollution ponctuelle est faible.			X	X			X	X	X		Effet moyen	Enjeu faible	Impact faible
Eaux superficielles (quantitatif)	En phase travaux, le projet n'est pas susceptible d'entraîner un impact quantitatif sur les eaux superficielles étant donné l'absence de milieux récepteurs à proximité, et les fortes perméabilités du site. Les travaux de terrassement projetés sont susceptibles d'accroître le ruissellement sur ces surfaces terrassées. Dans la mesure où les ouvrages de gestion des eaux du projet (noues et zones d'infiltration) seront réalisés en parallèle, les eaux de ruissellement seront piégées dans ces ouvrages.		X		X			X	X			Effet faible	Enjeu faible	Impact faible
Paysage	En phase travaux, les effets du projet pourraient être sensibles sur les arbres existants conservés. En effet la phase chantier va engendrer un flux d'engins de chantier qui pourraient détériorer le système racinaire et/ou aérien des arbres. Les impacts sont jugés forts			X	X		X		X	X	X	Effet moyen	Enjeu fort	Impact fort
Milieu naturel														
Habitats naturels	L'impact sur les habitats naturels consiste en la destruction directe d'environ 6,3 ha pour la construction de la déviation. Les habitats concernés par les travaux sont des habitats naturels sans enjeu notable pour les cultures et des prairies améliorées pour le fourrage. Les			X	X		X		X			Effet moyen	Enjeu moyen à fort	Impact moyen à fort

	impacts initiaux sont jugés moyens, environ 0,7 ha détruits concernant un habitat d'intérêt communautaire (6510 - Pelouse maigre de fauche de basse altitude) et 0,5 ha des habitats à enjeu moyen sur le secteur.																										
Zones humides	En l'absence de zones humides réglementaires (critères végétation ou pédologique) au droit ou à proximité immédiate du projet, aucune incidence n'est attendue sur cette thématique dans le cadre du projet de déviation routière.		X																	Effet nul	Enjeu nul	Impact nul					
Flore	En phase travaux, les effets du projet entraîneront une destruction de la flore présente sur les emprises de chantier (notamment plusieurs espèces ZNIEFF comme le Bunias fausse-roquette et du Peigne de Vénus). Les impacts sont jugés moyens sur le cortège floristique local.			X	X		X			X												Effet moyen	Enjeu moyen	Impact moyen			
Faune	En phase travaux, les effets du projet entraîneront : <ul style="list-style-type: none"> ▶ Destruction d'habitats en phase travaux : impact permanent sur les 6,3 hectares d'emprises utiles à l'exploitation augmenté par les pertes indirectes d'habitats pour certaines espèces (rapaces et Pie-grièche) ▶ Destruction d'individus en phase travaux : mortalité d'espèces (mammifères, oiseaux, insectes, reptiles et amphibiens) en phase chantier. ▶ Dérangement en phase travaux : le bruit, les pollutions lumineuses, etc. induits lors des travaux sont préjudiciables aux espèces, dont certaines déjà fragilisées (statuts de conservation défavorables à l'échelle nationale et/ou régionale). La zone présentant un enjeu notable pour les potentialités de gîtes pour les chiroptères et la reproduction de l'avifaune, une incidence notable est attendue en phase chantier si aucune mesure n'est prise.			X	X				X		X												Effet Fort	Enjeu moyen	Impact fort		
Natura 2000	Aucune incidence directe sur le site Natura 2000 en phase chantier.																										
Hygiène, santé, sécurité, salubrité																											
Nuisances sonores	L'organisation générale des travaux (périodes de travaux) sera étudiée avec précision de manière à minimiser les nuisances pour les riverains. De plus le maître d'ouvrage rappellera aux entreprises, dans le cahier des charges, les obligations réglementaires (au moment des travaux) relatives au bruit. Toutes ces mesures réduiront la gêne subie par les riverains.			X	X				X	X														Effet faible	Enjeu fort	Impact moyen	
Vibrations	La gêne due aux vibrations sera limitée dans le temps et dans l'espace. Le risque de gêne est donc faible.			X	X				X	X															Effet faible	Enjeu moyen	Impact faible
Pollutions atmosphériques	Les populations situées dans une bande de 50 mètres de part et d'autre de la zone des travaux pourront être par vent fort potentiellement exposées à des émissions			X	X				X	X															Effet faible	Enjeu moyen	Impact faible

	de poussières (les plus exposées sont celles vivant au niveau des habitations « légères » (type caravanes). En évitant les opérations de chargement et de déchargement de matériaux par vent fort, les risques d'impacts pour les riverains seront limités.														
Pollution des eaux	Les risques de pollution accidentelle et chronique des sols/sous-sol et des eaux souterraines par les engins de travaux, s'appliquent également aux eaux superficielles. Au terme des dispositions prises (dans les DCE des entreprises, en début de chantier, dans la rédaction du plan d'alerte et d'intervention (PAI)), le risque de pollution accidentelle sera maîtrisé.			X	X			X	X	X	X	Effet Fort	Enjeu moyen	Impact fort	
Autres thématiques															
Réseaux	Les principaux réseaux concernés dans la zone d'implantation du projet sont la canalisation souterraine du réseau d'irrigation du SIAHBVA et les réseaux électriques enterrés HTA et BT. Durant la phase de terrassement, les entreprises en charge des travaux seront confrontées au risque de dommage causés sur ces réseaux, avec pour conséquences éventuelles des coupures et autres gênes causées aux riverains et exploitants agricoles qui utilisent ces réseaux.			X	X			X	X			Effet moyen	Enjeu moyen	Impact moyen	
Production et gestion des déchets	Le projet sera générateur de déchets qui devront être identifiés, qualifiés et gérés.			X	X			X	X			Effet moyen	Enjeu moyen	Impact moyen	
Consommation d'énergie	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Consommations accrues liées au carburant (camions, véhicules du personnel) et à l'utilisation des engins de chantier. ▶ Les installations de chantier seront raccordées au réseau électrique pour la fourniture d'énergie nécessaire à l'éclairage de la base vie, au chauffage des locaux. ▶ Consommations d'énergie en phase travaux relatives à l'extraction de la matière première. De manière globale, le chantier sera déficitaire en remblais. Pour les travaux de terrassement et la réalisation des chaussées, le recours au recyclage des matériaux sera privilégié ▶ Reprise intégrale des terres végétales au sein des aménagements paysagers et préservation de la biodiversité floristique existante. <p>Les effets négatifs étant temporaires et faibles, aucune autre mesure que celles prises au moment des travaux ne se justifie.</p>			X	X			X	X			Effet faible	Enjeu faible	Impact négligeable	

Figure 24 : Incidences en phase exploitation

Thème	Description des incidences avant mesures environnementales (incidences brutes)	Positif	Neutre	Négatif	Direct	Indirect	Permanent	Temporaire	Court Terme	Moyen Terme	Long terme	Niveau d'effet	Niveau d'enjeu	Evaluation de l'impact avant mesures
Milieu humain														
Propriétés foncières	Le projet nécessite des acquisitions foncières sur des parcelles agricoles, essentiellement privées. Le projet concerne plusieurs propriétaires privés ³ . Les surfaces sous emprise nécessaire au projet concernent 62 parcelles pour une surface cadastrale totale d'environ 5,78 ha.			X	X		X			X	X	Enjeu moyen	Effet moyen	Impact moyen
Bâti	Le projet est sans effet sur le bâti et les constructions		X											
Activité agricole														
Emprise foncière agricole	Le projet a un impact direct et permanent sur la production agricole pour une surface d'environ 5.7 hectares. Deplus, il entraine un morcellement du parcellaire existant, créant notamment des parcelles agricoles plus petites, enclavées entre la RD 820 actuelle et la déviation projetée sur une surface de 0.9 hectares .			X	X		X		X	X	X	Enjeu fort	Effet fort	Impact fort
Circulation agricole	Concernant la circulation agricole, les habitudes de l'exploitant agricole ne seront que légèrement modifiées. Les parcelles agricoles situées entre la RD820 et la déviation prévue resteront accessibles depuis la RD820, le chemin de Barris, la route de Trémège et le chemin rural longeant les habitations « légères ».			X	X		X			X	X	Enjeu fort	Effet moyen	Impact fort
Effets indirects, cumulés	Le projet n'entraîne pas de remise en cause économique globale des exploitations agricoles concernées. Cependant, il existe un risque de disparition accrue de surfaces agricoles et de maintien de l'activité agricole sur le moyen-long terme en lien avec le projet d'extension de la ZA Gabrielat.			X		X	X			X	X	Enjeu moyen	Effet moyen	Impact moyen
Activités économiques et tourisme	Le projet assure la préservation et la continuité de l'ensemble des chemins et sentiers publics, à l'exception du Chemin de Barris. Les aménagements en faveur des modes actifs permettront de renforcer la trame. Par ailleurs, le projet renforcera l'accessibilité de la ZA de Gabrielat. Enfin avec le report de trafic sur la déviation, il permettra d'offrir de meilleures	X			X		X		X	X	X	Enjeu moyen	Effet moyen	Impact moyen

³ Le nombre de propriétaires sera précisé lors de l'enquête parcellaire

	conditions d'accessibilité aux commerces locaux pour les riverains.														
Equipements publics, commerces et services	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Le projet va réduire le trafic routier dans le hameau de Salvayre de plus de 90 % et permettra de meilleures conditions de circulation pour le trafic local. ▶ La fluidité de la circulation sera propice à l'accès aux équipements de secteurs, aux commerces et services présents sur l'ensemble de la commune. Indirectement, le projet a un effet positif modéré sur l'accessibilité pour la vie locale.	X				X	X		X	X	X	Enjeu moyen	Effet moyen	Impact moyen	
Déplacements															
Réseau viaire	Le projet ne modifie pas sensiblement les conditions générales de desserte des parcelles agricoles compte tenu de la création de la contre-allée modes actifs. En provenance/direction du Sud, la desserte des hameaux et notamment de Trémège sera facilitée par la nouvelle voie du Chasselas (maîtrise d'ouvrage CCPAP). En provenance de l'Ouest (RD36) et du Nord, il sera nécessaire de rejoindre le nouveau giratoire Sud rallongeant modérément le temps de parcours (raccordement Route de Chasselas), mais améliorant les conditions de sécurité.	X				X		X		X	X	X	Enjeu moyen	Effet faible	Impact faible
Trafics et conditions de circulation	Le projet permettra de réduire l'ensemble des nuisances et des risques associés au trafic motorisé soutenu de la RD en traversée du hameau de Salvayre. Il permettra d'améliorer les conditions de circulation locale, de renforcer l'accessibilité de la zone d'activités de Gabriélat, tout en assurant l'accessibilité de l'ensemble des hameaux. Le trafic de transit pourra circuler dans de meilleures conditions au niveau de la déviation et le passage en centre-bourg de plus de 90 % du trafic sera évité. L'impact du projet sur le trafic est donc jugé très positif.	X				X		X		X	X	X	Enjeu fort	Effet fort	Impact fort
Conditions de sécurité	Le projet permettra de réduire les nuisances et les risques associés au trafic motorisé soutenu de la RD 820 en traversée du hameau de Salvayre. Il aura un impact positif sur la sécurité et les conditions de déplacements de l'ensemble des usagers et des modes de déplacements.	X				X		X		X	X	X	Enjeu fort	Effet fort	Impact fort
Desserte locale et modes actifs	Le projet entraine une fermeture des accès via les chemins ruraux existants pour rejoindre le secteur est du hameau de Salvayre et un changement des itinéraires d'accès aux hameaux avoisinants situés à l'est du projet. Les aménagements prévus au projet permettront le rétablissement de la desserte locale, et la sécurisation du réseau « modes actifs ».	X				X		X		X	X	X	Enjeu moyen	Effet moyen	Impact moyen

Transports collectifs et stationnements	Le projet n'a aucun impact sur les transports collectifs ou le stationnement.		X											
Milieu physique														
Climat	La réalisation ou non du projet de déviation n'aura pas d'incidences sur le climat actuel ni son évolution prévisible.		X											
Qualité de l'air	La réalisation de la déviation conduira à une amélioration de la qualité de l'air au sein du hameau et à une dégradation de celle-ci au droit de la future déviation. La comparaison entre les situations avec et sans projet en 2025 et 2045, montre que le projet permet de diminuer le nombre de personnes exposées à des concentrations supérieures à 15 µg/m3.	X			X		X			X	X	Enjeu moyen	Effet faible	Impact faible
Topographie	Les contraintes techniques du projet entraînent une légère surélévation du profil en long par rapport au terrain naturel. Les dénivellations maximales observables ne présentent pas de risque réel nécessitant la mise en place de glissière de sécurité.		X		X		X		X	X	X	Enjeu faible	Effet faible	Impact négligeable
Géologie et sols	Risque de déversement accidentel de produits dangereux pour les eaux souterraines, aucune mesure plus restrictive que la réglementation générale quant au transport de produits dangereux ne pourra être appliquée.				X		X		X	X	X	Enjeu moyen	Effet fort	Impact fort
Eaux souterraines	L'impact d'une contamination diffuse ou accidentelle des eaux souterraines par les infiltrations d'eaux de ruissellement ou de déversement accidentel sur la chaussée apparait moyen du fait d'un enjeu faible (absence de ressource aquifère majeure et moyennement vulnérable suivant la classification du SETRA) et d'un effet négatif moyen avec une vitesse potentielle d'infiltration modérée.				X		X		X	X	X	Enjeu moyen	Effet moyen	Impact moyen
Eaux superficielles														
Quantité	Suite à l'aménagement de la déviation, l'augmentation des surfaces imperméabilisées entrainera des débits et des volumes d'eau ruisselés lors des épisodes pluvieux plus importants et potentiellement chargés en raison du lessivage de polluants potentiellement présents sur les voies.				X		X		X	X	X	Enjeu moyen	Effet moyen	Impact moyen
Qualité	Le projet de déviation est donc susceptible de générer des eaux de ruissellement chargées en polluants. L'incidence est jugée moyenne.				X		X		X	X	X	Enjeu moyen	Effet moyen	Impact moyen
Zones inondables	Le projet étant situé hors zone inondable de l'Ariège, aucun impact n'est à prévoir.		X									Enjeu nul	Effet nul	Impact nul
Compatibilité avec les documents de planification relatifs à l'eau et aux milieux	Les caractéristiques du projet et les mesures prévues tiennent compte des objectifs du PGRI Adour-Garonne et du SDAGE Adour-Garonne. Le		X									Enjeu fort	Effet nul	Impact nul

aquatiques	projet est donc compatible avec le PGRI Adour-Garonne et le SDAGE Adour-Garonne													
Paysage														
Lisibilité du paysage	Le projet aura un impact sur le grand paysage (plaine agricole et vues dégagées) et la lecture des grands panoramas (Chaîne des Pyrénées au Sud et sur les Coteaux du Terrefort à l'Ouest).			X	X		X		X	X	X	Enjeu fort	Effet moyen	Impact fort
Entrées de ville	Le projet va modifier la configuration des entrées de ville.			X	X		X		X	X	X	Enjeu moyen	Effet moyen	Impact moyen
Rapports de co-visibilité	L'aménagement de la déviation de la RD820 va entraîner la création de nouveaux rapports de co-visibilité avec hameau de Salvayre avec la trame verte, formée par la végétation de part et d'autre de la déviation et coupant la plaine agricole.			X	X		X		X	X	X	Enjeu moyen	Effet moyen	Impact moyen
Patrimoine														
Patrimoine bâti	Aucun monument ou site n'est protégé au titre des monuments historiques sur ou à proximité du projet. Le patrimoine bâti et vernaculaire de la commune Bonnac, protégé au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme ne subit aucun effet dommageable lié au projet.		X											
Sites classés, inscrits et patrimoine remarquable	Le projet n'est visible que depuis le point haut de la Butte du Castella à environ 4,5 km en contrebas. Les effets de visibilité sur le site inscrit restent très limités au regard des caractéristiques du site et du paysage existant. Les mesures d'intégration paysagère prises permettent de maîtriser ces impacts.			X	X		X			X	X	Enjeu faible	Effet faible	Impact faible
Patrimoine archéologique	Le projet n'est concerné par aucune zone de prescription archéologiques. Pour autant, le projet peut être susceptible d'être concerné par la présence éventuelle de vestiges archéologiques, non connus à ce jour. Une consultation sera effectuée auprès de la DRAC Occitanie pour savoir si le projet est soumis à un diagnostic archéologique préventif.											Enjeu faible	Effet faible	Impact faible
Milieu naturel														
Trame verte et bleue	Localement, 2,1 ha d'habitats d'intérêt en tant que réservoir de biodiversité seront ainsi directement détruits par la déviation. Par ailleurs, le projet constituera un nouvel obstacle aux déplacements des espèces en créant un risque de mortalité par collision entre les véhicules et les individus traversant le secteur.			X	X		X					Enjeu fort	Effet fort	Impact fort
Habitats naturels	En phase d'exploitation, aucune incidence supplémentaire à la phase de chantier n'est attendue sur les habitats naturels du secteur.		X											
Flore	En phase d'exploitation, un risque d'installation de			X					X	X	X	Enjeu moyen	Effet moyen	Impact moyen

	plantes exotiques envahissantes est possible étant donné l'observation de plusieurs essences sur le secteur (Ailante, Sénéçon du Cap). Si les bordures de la chaussée venaient à constituer un foyer de dispersion, la flore locale pourrait se voir négativement impactée.													
Faune	Plusieurs impacts sont possibles : <ul style="list-style-type: none"> ▶ Fragmentation des habitats et des populations et perte indirecte d'habitats d'espèce : elle entrainera une perte de fonctionnalité des parcelles à l'ouest de la déviation entre le hameau et la nouvelle route : perte indirecte de 5,5 ha d'habitats supplémentaires car secteurs délaissés par les rapaces et avifaune nicheuse. Pour les chiroptères, la fragmentation liée à cette infrastructure n'apparaît pas très importante, l'éclairage du hameau l'est davantage. ▶ Dégradation de la qualité des milieux (luminosité, conditions édaphiques, bruit...) ▶ Collisions pour un grand nombre d'animaux : oiseaux, chauve-souris, petits et grands mammifères, insectes, amphibiens et reptiles 			X				X	X	X	Enjeu fort	Effet fort	Impact fort	
Natura 2000	Le projet de déviation du hameau de Salvayre se situant hors des emprises du site Natura 2000 FR7301822 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste », aucun impact direct n'est attendu sur les habitats d'intérêt communautaire identifiés dans le DOCOB. L'impact indirect par le réseau hydrographique en cas de pollution, le secteur étant plutôt drainant et permettant la dispersion des pollutions vers la nappe et l'Ariège. Cependant, les ouvrages de gestion des eaux envisagés au sein du projet de déviation permettent d'assurer une dépollution efficace par décantation des polluants générés par ce projet de voirie avec un impact résiduel très faible à nul. Quatre chauves-souris (notées au FSD de ce site Natura 2000) ont été identifiées sur le secteur du projet, notamment en chasse et transit. Il semble que les contacts effectués sur le projet soient pour partie, voire majorité, issus des populations du site « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » au vu de la proximité des deux entités. Aussi, si la perte d'habitats de chasse et de gîtes apparaît réduite pour ce groupe, un risque de collision demeure malgré les mesures mises en œuvre pour réduire les situations à risque. Ce risque est actuellement jugé modéré. Il est considéré que la haie continue côté ouest de la future infrastructure, la palissade au droit du passage souterrain et l'attractivité supérieure de l'Ariège et ses abords,			X	X	X	X	X	X	X	Enjeu fort	Effet faible	Impact moyen	

	réduiront la présence d'individus issus du site Natura 2000 au droit de la déviation et limiteront les incidences et les risques de collision à un niveau non significatif pour les chiroptères d'intérêt communautaire. Le projet n'a pas d'impact significatif direct sur les populations de Loutre et de Desman des Pyrénées du site Natura 2000, ni sur les poissons et les insectes d'intérêt communautaire du site Natura 2000. Il n'a pas non plus d'impact indirect significatif sur la faune d'intérêt communautaire via le réseau hydrographique.													
Réseaux et servitudes														
Réseaux et servitudes	Si des déviements sont nécessaires, une fois les travaux achevés, l'ensemble des réseaux sera rétabli, sans impact négatif pour les concessionnaires et leurs clients. Le projet une fois réalisé sera sans incidence sur les réseaux. Il n'y a de plus aucune incidence sur les servitudes d'utilité publique présentes dans la zone. En l'absence d'impact négatif et permanent sur les réseaux et servitudes présents, aucune mesure n'est nécessaire.			X	X		X		X	X	X	Enjeu moyen	Effet nul	Impact nul
Ambiance sonore														
Ambiance sonore	Les habitations légères situées à proximité de la déviation apparaissent exposées au bruit. Afin de respecter la réglementation en vigueur et de prévenir des expositions aux bruits excessives, un écran acoustique au droit des habitations « légères » (type caravanes) absorbant d'une hauteur de 2m50 sur 125 ml.			X	X		X		X	X		Enjeu fort	Effet moyen	Impact fort
Santé et cadre de vie														
Pollutions atmosphériques et santé	Le projet a un effet positif sur l'exposition de la population.	X			X		X			X	X	Enjeu moyen	Effet fort	Impact fort
Nuisances sonores et santé	Le projet aura un effet positif sur la gêne sonore actuelle des habitants au sein du hameau.	X			X		X			X	X	Enjeu moyen	Effet fort	Impact fort
Rejets aqueux	Au regard des dispositifs mis en place, le projet aura une incidence négligeable sur les rejets aqueux.			X		X		X	X	X		Enjeu faible	Effet faible	Impact négligeable
Contamination des sols et santé	Le risque sanitaire est faible car la pollution observée à une distance de 40 mètres de l'infrastructure routière est en deçà des seuils en vigueur pour les sols agricoles.			X	X	X	X		X	X	X	Enjeu moyen	Effet faible	Impact faible
Compatibilité du projet avec les documents de planification urbaine														
Compatibilité SCoT	La conception du projet a pour conséquence la destruction de surfaces naturelles classées en			X								Enjeu fort	Effet fort	Impact fort

	réservoir de biodiversité à la trame verte et de surfaces agricoles (dont des parcelles irriguées). L'incidence est jugée forte														
Compatibilité PLU	<p>La commune de Bonnac est au RNU Pour que le projet soit autorisé, une délibération motivant l'intérêt général et autorisant la dérogation à la règle d'urbanisation limitée doit être réalisé par la commune.</p> <p>Le PLU de Pamiers en vigueur (2009) prévoit le projet de déviation. Ce projet a trouvé sa traduction dans le PLU via l'inscription d'une zone non aedificandi qui a permis d'interdire toute construction (y compris agricole) sur l'emprise large du projet. Cependant le PLU n'identifie pas d'emplacement réservé. Ainsi, le PLU de Pamiers actuellement en vigueur (2009) n'est pas compatible avec le projet.</p> <p>Dans ce contexte, un Dossier de Mise en Compatibilité du Plan Local de l'Urbanisme de Pamiers a été réalisé, ce dernier constitue une pièce du Dossier d'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique.</p> <p>A noter que le projet du PLU de Pamiers arrêté en juin 2019 est compatible avec le projet de déviation : il mentionne en effet les emplacements réservés sur les emprises du projet de déviation et l'Orientation d'Aménagement et de Programmation de la ZAC Gabriélat prend bien en compte le projet.</p>			X									Enjeu fort	Effet fort	Impact fort
Compatibilité PGD	Le projet est compatible avec les orientations du PGD.		X												
Economie du territoire et développement du territoire															
Economie	Le projet a donc des incidences indirectes faibles mais positives sur la démographie et la socio-économie du secteur desservi.	X			X		X		X	X			Enjeu moyen	Effet faible	Impact faible
Développement du territoire/ Urbanisation	Le projet est susceptible d'avoir une incidence indirecte modérée sur le développement de l'urbanisation. La déviation va donner une meilleure accessibilité et visibilité à la ZA Gabriélat. Etant donné les évolutions urbaines projetées sur la commune de Bonnac et de manière plus générale sur les deux communes (Bonnac et Pamiers), étant donné les risques d'une extension de l'urbanisation le long de la RD 820 actuelle et de la déviation future ; il est nécessaire que les deux communes précisent leur projet d'urbanisation. Le projet aura donc des incidences indirectes positives sur le développement du territoire.	X				X	X			X	X		Enjeu fort	Effet faible	Impact moyen

Figure 25 : Mesures associées en phases travaux et exploitation

Numéro de la mesure	Intitulé	Contenu de la mesure	Coût de la mesure	Impacts résiduels après mesures	Mesures de compensation
MESURES D'EVITEMENT					
Mesures d'évitement en phase travaux					
E1	Eviter la pollution des sols et des eaux souterraines	L'objectif de la mesure est d'éviter tout déversement accidentel d'hydrocarbures ou produits chimiques lors de la phase travaux, gérer les éventuels écoulements de pollution. Des mesures concernant la gestion des hydrocarbures, huile... ; le stationnement, des contrôles réguliers des engins et de leur ravitaillement et la sensibilisation des équipes intervenants permettront de maîtriser tout risque de pollution accidentelle.	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Suite aux mesures d'évitement prises, aucun impact résiduel n'est à prévoir	Non nécessaire
E2	Protéger les arbres existants conservés	L'objectif de la mesure est d'éviter la dégradation des arbres existants qui sont conservés par une double protection du tronc et de l'écorce en cas d'agression ou de choc durant les travaux et du houppier et des racines en cas de circulation ou terrassements proches par les engins de chantier	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Les mesures prises pour protéger les arbres existants permettent de maîtriser les risques, aucun impact résiduel n'est à prévoir	Non nécessaire
E3	Optimisation du projet (phases travaux et exploitation)	L'objectif de la mesure est d'éviter les stations de flore protégée (Crassule mousse) et réduire les emprises sur les habitats naturels et d'habitats d'espèces d'intérêt, Un travail sur les variantes du tracé du projet en amont a permis de retenir la variante de moindre impact (préservation de l'habitat de la Crassule, flore protégée et des alignements d'arbres support du Grand Capricorne, insecte protégé) et de limiter au maximum l'emprise sur les prairies au nord de la zone d'études.	Coût intégré au développement du projet	Si les mesures de diminution du risque de collision sont mises en œuvre, l'incidence sur les espèces en déplacement sera faible car le projet se situe déjà dans un secteur constituant un élément de blocage des déplacements Toutefois, 2,3 ha de réservoir de biodiversité régional seront directement détruits par le projet malgré la diminution des emprises sur ce secteur. Seul réservoir de milieux ouverts identifié dans un rayon de 5 km, l'impact est jugé modéré sur cette thématique. Localement, l'impact est jugé assez élevé pour l'incidence	Nécessaire pour compenser les impacts sur les habitats naturels

Numéro de la mesure	Intitulé	Contenu de la mesure	Coût de la mesure	Impacts résiduels après mesures	Mesures de compensation
				attendue sur ces habitats d'espèces (reproduction et/ou alimentation) peu représentés dans la zone d'étude éloignée (périmètre de 5 km).	
MESURES DE REDUCTION					
Mesures de réduction en phase de travaux					
R1	Gestion des déplacements	L'objectifs de la mesure est de réduire au maximum les perturbations occasionnées pour les usagers de la route (automobilistes, poids-lourds), les riverains et les acteurs économiques locaux. La Conseil Départemental devra définir les principes pour maintenir la circulation et l'accessibilité du secteur lors des travaux, définir les mesures de sécurité à prendre pour la circulation des engins de travaux et la maîtrise des nuisances sur la vie locale.	Coût intégré à l'ensemble des travaux	L'impact résiduel du projet suite à la mise en place de cette mesure de réduction est considéré comme nul	Non nécessaire
R2	Minimiser les nuisances sur l'activité agricole	L'objectifs de la mesure est de réduire au maximum la gêne occasionnée durant la phase travaux pour les exploitants agricoles et protéger les cultures. Elle permettra de : - Définir l'organisation du chantier en concertation avec les communes et les exploitants concernés de manière à limiter les perturbations possibles et permettre aux exploitants concernés de s'organiser pendant toute la durée des travaux, - Prendre toutes les mesures nécessaires pour protéger les cultures en place en période de chantier - Assurer pendant toute la durée du chantier, en concertation avec les exploitants agricoles, le maintien de la circulation agricole et des accès aux parcelles - Prendre des mesures spécifiques pour limiter les nuisances consécutives au chantier	Coût intégré à l'ensemble des travaux	La gêne et les nuisances pour les exploitants agricoles seront maîtrisés au maximum. Elles ne subsisteront pas après les travaux.	Non nécessaire

Numéro de la mesure	Intitulé	Contenu de la mesure	Coût de la mesure	Impacts résiduels après mesures	Mesures de compensation
R3	Limiter les incidences sur la topographie	L'objectif de la mesure est de limiter autant que possible les terrassements et mouvements de matériaux pour réduire les incidences sur la topographie. La mesure comprend la réalisation d'une étude géotechnique de type G2 PRO et une attention particulière lors de la conception et au modelage des talus de remblais et des zones décaissées pour éviter tout risque de ravinement et d'érosion.	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Les impacts résiduels après mesures seront maîtrisés par cette mesure de réduction, donc négligeables.	Non nécessaire
R4	Réduire les nuisances induites par le remaniement des couches géologiques et du sol en place	L'objectif de la mesure est de réduire la diffusion des poussières produites lors des travaux par arrosages régulièrement des pistes de chantier, brumisation éventuelle des stocks de matériaux et bâchage des camions lors du transport des matériaux générateurs de poussières.	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Les impacts résiduels sur la qualité des sols seront maîtrisés donc négligeables en phase travaux.	Non nécessaire
R5	Réduire l'impact des éventuels déversements de pollution dans les sols	L'objectif de la mesure est de gérer le risque de contamination des sols par décapage de la zone polluée, transport des terres polluées à l'écart du site sur aire étanche avant son évacuation rapide vers un site agréé après analyse physico-chimique d'acceptabilité.	Coût intégré à l'ensemble des travaux	L'impact résiduel du projet suite à la mise en place de cette mesure de réduction est considéré comme nul.	Non nécessaire
R6	Réduire l'impact des éventuels déversements de pollution dans les eaux (phases travaux et exploitation)	L'objectif de la mesure est de gérer les éventuels écoulements de pollution dans les eaux superficielles et la nappe. Dans le cas où la pollution a atteint la nappe, un pompage de dépollution sera effectué dans le/les piézomètres les plus proches de la pollution. Les eaux souillées seront évacuées vers un site agréé pour traitement.	Coût intégré dans le prix forfaitaire des installations de chantier	Les impacts résiduels du projet sur la qualité des eaux souterraines et superficielles seront maîtrisés par cette mesure de réduction, donc négligeables.	Non nécessaire
R7	Gestion des eaux de ruissellement (phases travaux et exploitation)	L'objectif de la mesure est de gérer et évacuer les eaux de ruissellement afin d'éviter toute contamination des eaux superficielles et de la nappe d'eau souterraine. L'ensemble des écoulements naturels seront récupérés via la mise en place de noues de collecte puis stockage	Coût intégré dans le prix forfaitaire des installations de chantier	Les impacts résiduels du projet sur la qualité des eaux souterraines et superficielles seront maîtrisés par cette mesure de réduction, donc négligeables.	Non nécessaire

Numéro de la mesure	Intitulé	Contenu de la mesure	Coût de la mesure	Impacts résiduels après mesures	Mesures de compensation
		et infiltration sur l'ensemble du linéaire de projet avec un système de cloisonnement pour limiter les risques de pollution. Les eaux usées récupérées devront être transportées dans un centre de traitement adapté.			
R8	Mise en défens des emprises projets en tenant compte des zones sensibles - habitats	L'objectif de la mesure est de protéger les zones sensibles de toute intervention en empêchant l'accès en dehors des emprises de chantier et en limitant l'emprise sur les habitats naturels d'intérêt floristique ou faunistique. Cette mesure préserve du débordement des travaux sur les prairies et pâturages d'intérêt en tant qu'habitat naturel ou d'espèces, notamment au nord du projet ; sur certaines stations floristiques (Ornithope pied-d'oiseau, Silène de France).	Coût intégré au suivi écologique de chantier	La mesure de mise en défens des emprises permettra de maintenir l'impact initial négatif moyen sur les habitats naturels. Aucune réduction supplémentaire n'apparaît possible. Des mesures seront nécessaires pour compenser les impacts sur les habitats naturels et la flore.	Nécessaire pour compenser les impacts sur les habitats naturels et la flore
R9	Récupération et transfert d'une partie de la terre végétale	L'objectif de la mesure est de récupérer la terre végétale sur la partie nord du projet pour préservation de la banque de graine et transfert des pieds d'Ornithope pied-d'Oiseau pour s'en servir sur les aménagements paysagers en bordure d'axe routier (aménagements de prairies messicoles).	Coût intégré au terrassement	Les aménagements paysagers permettront la reprise du cortège messicoles aux abords des emprises du projet lors de l'exploitation. Les impacts résiduels en phase travaux sont jugés moyens.	Non nécessaire
R10	Adaptation des périodes de dévégétalisation en préambule des travaux	L'objectif de la mesure est d'éviter/réduire la destruction d'individus gitant dans les arbres ou reproducteurs sur le secteur en réalisant les travaux d'abattage et de défrichage en : <ul style="list-style-type: none"> ▶ Respectant les périodes propices à un impact moindre sur la faune (avifaune, chiroptères et faune terrestre) et la flore ▶ Evitant les travaux de nuit ▶ Maintenant un état défavorable sur les prairies si les terrassements ne suivent pas directement la dévégétalisation 	Coût intégré au suivi de chantier	Suite à la mise en place des mesures prévues, les impacts résiduels sont faibles à moyens pour plusieurs espèces d'oiseaux suite à la destruction d'habitats, faibles à nuls pour la destruction ou le dérangement d'individus Les impacts résiduels sont faibles à très faibles sur les chiroptères, très faibles à négligeables pour les mammifères terrestres, négligeables pour les reptiles, amphibiens et insectes.	Non nécessaire

Numéro de la mesure	Intitulé	Contenu de la mesure	Coût de la mesure	Impacts résiduels après mesures	Mesures de compensation
R11	Adaptation des méthodes de coupe des arbres	L'objectif de la mesure est d'éviter un impact sur chiroptères lors de l'abattage des arbres. Les cavités seront expertisées quelques jours avant les travaux d'abattage. La suspicion ou l'observation d'individus entrainera la mise en place d'obturation des gîtes ou de systèmes anti-retours avant l'abattage et le marquage des arbres.	Coût intégré au suivi de chantier	Aucune destruction d'individus n'est attendue suite à la mise en place de cette mesure. L'impact résiduel est jugé très faible.	Non nécessaire
R12	Limiter les nuisances sonores	L'objectif de la mesure est de réduire au maximum le bruit et les vibrations occasionnées durant la phase travaux L'organisation générale des travaux (périodes de travaux) sera étudiée avec précision de manière à minimiser les nuisances pour les riverains. Le maître d'ouvrage rappellera aux entreprises, dans le cahier des charges, les obligations réglementaires (au moment des travaux) relatives au bruit et vibrations.	Coût intégré à l'ensemble des travaux	L'ensemble des mesures prises permet.	Non nécessaire
R13	Protection et prise en compte des réseaux	L'objectif de la mesure est de réduire les incidences du projet sur le fonctionnement des réseaux en phase travaux. Toutes les mesures appropriées seront mises en place pour assurer la protection des réseaux (DICT, prospections avant travaux, mise en place de protection physiques pendant les terrassements, déplacements si nécessaires, ...)	Coût intégré à l'ensemble des travaux	L'ensemble des mesures prises permettra d'éviter toute dégradation des réseaux existants. Aucun impact résiduel n'est attendu à l'issue des travaux.	Non nécessaire
R14	Gestion des déchets générés par le chantier	L'objectif de la mesure est de contrôler la quantité et le devenir des déchets produits lors de la phase travaux Une recherche de valorisation des déchets générés devra être effectuée de manière systématique. Des installations de tri des déchets seront mises en place sur le chantier. L'élimination des déchets devra être adaptée. Un SOGED (Schéma Organisationnel de Gestion des Déchets) sera demandé aux entreprises dans le	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Les déchets seront recueillis et éliminés dans les filières adaptées. Aucun impact résiduel n'est attendu.	Non nécessaire

Numéro de la mesure	Intitulé	Contenu de la mesure	Coût de la mesure	Impacts résiduels après mesures	Mesures de compensation
		cadre de l'appel d'offre des entreprises travaux.			
Mesures de réduction en phase d'exploitation					
R15	Rétablissement des circulations agricoles	<p>L'objectif de la mesure est de rétablir les continuités existantes pour la desserte agricole.</p> <p>Le tracé de la voie de desserte agricole dans le tracé définitif du projet prend en compte les accès agricoles existants</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Au Nord du chemin de Trémège, les accès aux parcelles sont toujours possibles via la RD 820, le chemin de Barris, la route de Trémège et le chemin communal (domaine privé). ▶ Au Sud du chemin de Trémège, la voie modes doux et la voie nouvelle du Chasselas permettent de rétablir les accès aux parcelles agricoles. 	Coût intégré à l'ensemble des travaux	L'ensemble des parcelles agricoles est accessible soit par la RD 820 et les chemins communaux existants, soit par la voie de rétablissement agricole créée dans le cadre du projet. Les temps de circulation sont donc globalement peu impactés. Les impacts résiduels sont jugés négligeables.	Non nécessaire
R 16	Limiter les impacts quantitatif et qualitatif sur les eaux superficielles	<p>Un système de gestion des eaux par infiltration a été privilégié. Il se compose de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 4 noues d'infiltration végétalisées peu marquées de part et d'autre de la future plateforme, sur toute sa longueur soit 11.4 hectares interceptés. Les noues seront cloisonnées tous les 50ml (mètre linéaire) pour optimiser le remplissage. ▶ 2 puits d'infiltration traitant les eaux des rampes au droit du passage inférieur ▶ 1 fossé reprenant les eaux de la voie modes actifs piétons/cycles – desserte agricole et une partie des eaux extérieures au projet ▶ 2 zones d'infiltration végétalisées récupérant des écoulements extérieurs au projet <p>L'ensemble intercepte un bassin versant total d'environ 14.7 ha</p>	Inclus dans le suivi de chantier + gestion en exploitation	Les aménagements prévus sont dimensionnés pour absorber des débits sensiblement supérieurs (événements plus conséquents d'occurrence 30 ou 50 ans)	Non nécessaire
R 17	Lutte contre les espèces	L'objectifs de la mesure est de limiter la	Inclus dans le suivi de	La gestion de la flore envahissante	Non nécessaire

Numéro de la mesure	Intitulé	Contenu de la mesure	Coût de la mesure	Impacts résiduels après mesures	Mesures de compensation
	envahissantes	colonisation des milieux par les espèces envahissantes. ▶ Un suivi de chantier sera réalisé par un écologue à la reprise de la végétation et un plan d'intervention sera mis en place si nécessaire.	chantier + gestion en exploitation	sur les abords de la déviation de Salvayre tout au long du chantier et au cours de son exploitation permettra de limiter la propagation des espèces exotiques envahissantes pouvant menacer la flore locale d'intérêt (espèces ZNIEFF et protégées).	
R 18	Gestion des bords de route pour limiter les risques de collision avec la faune volante	L'objectif de la mesure est de limiter les collisions entre les véhicules et la faune, volante principalement. Elle prévoit : ▶ Entretien des fossés de manière intensive : fauches régulières pour maintien d'une végétation basse. ▶ Mise en place d'une palissade de 4 mètres de haut au niveau du passage souterrain pour favoriser le passage des chiroptères sous ou sur la route ▶ D'éviter les trouées dans les haies pour réduire le risque de collisions	Coût des palissades (28000€ HT pour 40ml), et du suivi pour la mise en œuvre	Suite à la mise en place de cette mesure, les risques de collision seront limités. Néanmoins, des risques de collisions pourront subsister pour l'avifaune et les chiroptères notamment.	Nécessaire pour compenser les impacts sur l'avifaune, les chiroptères, les mammifères
R 19	Prescriptions concernant l'éclairage	L'objectif de la mesure est de limiter le dérangement visuel de la faune. Elle prévoit notamment des adaptations des éclairages de la route (limitation de la durée quotidienne d'éclairage, modèles de luminaires adaptés, diminution de la puissance nominale des lampes utilisées)	Coût de l'éclairage	Cette mesure permettra de limiter le risque de dégradation des habitats pour les chiroptères.	Non nécessaire
R 20	Dispositif de protection sonore	L'objectif de la mesure est de réduire au maximum le bruit à proximité des habitations proches de la future déviation. Elle prévoit la mise en œuvre d'un écran acoustique absorbant d'une hauteur de 2,50 m sur 125 m linéaires au droit des habitations légères à l'est de la RD 820 et au sud de la route de Trémège	500 € HT/m ² soit 156 250 € HT	Suite à a mise en place de cette mesure, les nuisances sonores au droit des habitations sera négligeable.	Non nécessaire

Numéro de la mesure	Intitulé	Contenu de la mesure	Coût de la mesure	Impacts résiduels après mesures	Mesures de compensation
R 21	Valoriser les vues sur les coteaux et lignes d'horizon naturelles existantes par la mise en scène de l'accompagnement paysager du projet de déviation	L'objectif de la mesure est de valoriser les vues sur les coteaux et lignes d'horizon naturelles existantes par la mise en scène de l'accompagnement paysager du projet de déviation. L'insertion paysagère du projet doit permettre de conserver les vues sur le grand paysage par l'alternance de masques (haies libres et bosquets) et d'espaces ouverts constitués de prairie messicole. Les cônes de vues remarquables sur la chaîne des Pyrénées et les coteaux du Terrefort sont conservés et mis en valeur par des percées visuelles.	Bosquet : 280 €/ml Haie libre : 80 €/ml Prairie messicole 4 €/m ²	Suite à la mise en œuvre des aménagements paysagers, l'impact résiduel est jugé faible	Non nécessaire
R 22	Travailler l'insertion paysagère des nouvelles entrées de ville	L'objectif de la mesure est de travailler l'insertion paysagère des nouvelles entrées de ville afin qu'elles soient qualitatives et cohérentes avec le contexte urbain et paysager. Les aménagements sont composés d'arbres remarquables isolés et de prairie messicole. Les entrées de ville seront mises en valeur par un paysage ouvert où les vues sur le grand paysage seront cadrées par les arbres remarquables.	Bosquet 280 € /ml Prairie messicole 4 €/m ²	Suite à la mise en œuvre des aménagements paysagers, l'impact résiduel est jugé faible.	Non nécessaire
R 23	Composer un paysage de frange entre la déviation et le hameau de Salvayre	L'objectif de la mesure est d'isoler et filtrer les vues sur le hameau de Salvayre par la mise en place de bosquet d'arbres tiges et de cépées.	Bosquet 280 € /ml Prairie messicole 4 €/m ²	Suite à la mise en œuvre des aménagements paysagers, l'impact résiduel est jugé faible	Non nécessaire
R 24	Reconstitution de structures végétales existantes sur le site, favorisant la biodiversité	L'objectif de la mesure est d'améliorer et renforcer la trame verte présente sur le site en utilisant des essences locales, répondant au label végétal local dans la mesure du possible, les haies libres et bosquets à strates arborée et arbustive, et les prairies messicoles en priorisant l'utilisation de la banque de graines déjà présente.	Bosquet : 280 €/ml Haie libre : 80 €/ml Prairie messicole : 4 €/m ²	Suite à la mise en œuvre des aménagements, l'impact résiduel est jugé positif	Non nécessaire
Mesures réglementaires					

Numéro de la mesure	Intitulé	Contenu de la mesure	Coût de la mesure	Impacts résiduels après mesures	Mesures de compensation
REG 1	Diagnostic archéologique	Protéger d'éventuels vestiges archéologiques	-	Suite à la mise en place de cette mesure, le projet n'aura pas d'incidence sur le patrimoine archéologique	Sans objet
Mesures de compensation					
C1	Indemnisation pour les acquisitions foncières	L'objectif de la mesure est de compenser les prélèvements sur les propriétés privées.	Estimation ultérieure par le Pôle Evaluation de l'Etat	Aucun impact n'est attendu, les propriétaires seront indemnisés conformément à la réglementation en vigueur.	Sans objet
C2	Mesure en faveur des exploitants agricoles	L'objectif de la mesure est de compenser les prélèvements sur le foncier agricole. Des indemnités d'éviction agricole seront versées à l'exploitant en contrepartie de la mise à disposition des terres. La perte de production est calculée à partir de la valeur économique des productions agricoles. Cette mesure tient compte de l'intégralité du préjudice direct et indirect, matériel et certain. L'indemnité couvre une période de 10 ans. Pour les exploitants concernés par le projet, cette période permet d'intégrer la difficulté de retrouver de nouvelles parcelles sur le territoire	Estimation via les barèmes de la statistique agricole, validation de la Chambre et accord preneur/bailleur Estimation à 112 721 €	Les indemnités versées permettent de compenser les pertes directes et indirectes subies par l'exploitant agricole concerné.	Sans objet
C3	Mesure en faveur des habitats naturels et espèces perdus	L'objectif est de compenser la surface des habitats et espèces perdus, ce qui représente entre 11 et 13 ha, selon le type de compensation (création ou préservation) et à proximité au projet. Cette compensation se traduit par la mise en place d'un plan de gestion par l'Association de Naturalistes d'Ariège, sur le secteur du Vernet sur le site du lieu-dit Clarac appartenant au Conseil Départemental et en cours de fermeture.			
MESURES DE SUIVI					
S1	Contrôle de l'aspect quantitatif et qualitatif de la nappe	L'objectif de la mesure est de contrôler la qualité de l'eau de la nappe dans le puits	Inclus dans la gestion en exploitation	Sans objet	Sans objet

Numéro de la mesure	Intitulé	Contenu de la mesure	Coût de la mesure	Impacts résiduels après mesures	Mesures de compensation
		domestique situé en aval du projet au cours de la phase travaux via un suivi piézométrique tous les 3 mois au droit du projet. Un contrôle des paramètres Conductivité, pH, MES, hydrocarbures C10-C40 et HAP et de toute substance suspectée en cas de déversement accidentel sera effectué.			
S2	Suivi environnement du chantier et des mesures de réduction en phase de travaux	L'objectif de cette mesure est de faciliter la prise en compte et la mise en œuvre des mesures de réduction. La problématique « biodiversité » et les prescriptions environnementales seront inscrites dans le cahier des charges des entreprises, qui s'engagent sur les mesures à mettre en œuvre. La sensibilisation du personnel de chantier sera assurée en présence de l'écologue au début et pendant les travaux. Des suivis interne et externe du chantier seront réalisés ainsi qu'un contrôle par l'écologue durant toute la durée des travaux	10 000 € pour 1 visite par semaine + CR (sur la base d'un chantier de 6 mois)	Sans objet	Sans objet
S3	Suivi environnementale en phase d'exploitation	L'objectif de la mesure est de vérifier l'intensité des impacts prévisionnels en réalisant une étude de la recolonisation du secteur : il intégrera la recolonisation du milieu par la faune, la flore et la gestion des espèces exotiques envahissantes ; le contrôle des mortalités d'individus pour le cas échéant proposer des mesures correctives.	Inclus dans la gestion en exploitation	Sans objet	Sans objet

Conséquences prévisibles du projet sur l'économie du territoire et le développement de l'urbanisation

La déviation du hameau de Salvayre permettra de réduire les temps de déplacement, tout en limitant les risques d'accidents et les pollutions associées au trafic. Le projet prévoit la création d'une voie modes actifs pouvant être le support de déplacements utilitaires comme de loisirs. L'amélioration des conditions de circulation et de sécurité permise va renforcer l'attractivité du secteur et favoriser son développement économique. Le trafic fluidifié et le sentiment de sécurité renforcée pourra jouer en faveur de l'arrivée de nouveaux habitants sur la commune de Bonnac et les communes alentour. **Les incidences indirectes sont faibles mais positives sur la démographie et la socio-économie du secteur desservi.**

Le projet n'a pas d'incidences directes sur l'urbanisation. Il est susceptible d'avoir une incidence indirecte modérée sur le développement de l'urbanisation, notamment en donnant une meilleure accessibilité et visibilité à la Zone d'Activités de Gabriélat. Le projet devrait favoriser le projet d'extension de la ZA Gabriélat.

La création de la déviation au niveau du hameau de Salvayre engendre la création de parcelles de faibles superficies, enclavées entre la RD 820 actuelle et la future déviation. Si à terme l'agriculture n'y est plus pratiquée, **l'urbanisation de ces terrains est un scénario possible identifié et à appréhender**. Le projet de PLU de Bonnac est en cours d'élaboration. Ainsi, ce projet devra s'attacher à évaluer avec attention les impacts d'une possible urbanisation de ce secteur enclavé. L'urbanisation de ce secteur pourrait avoir des impacts négatifs notables tels que la destruction d'habitats naturels à enjeu sur la partie nord, l'imperméabilisation et l'augmentation du ruissellement, l'impact sonore par la proximité avec la déviation...

Evaluation des incidences Natura 2000

Le projet de déviation du hameau de Salvayre se situe hors des emprises du site Natura 2000 FR7301822 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste », **aucune incidence directe n'est attendue sur les habitats d'intérêt communautaire identifiés dans le DOCOB.**

Les conclusions de l'étude hydraulique en cas de pollution permettent de conclure que le projet n'aura pas d'impacts indirects significatifs via le réseau hydrographique.

Les incidences sur la faune d'intérêt communautaire du site Natura 2000 sont les suivantes :

- ▶ Le projet n'a **pas d'incidences significatives directes sur les populations de Loure et de Desman des Pyrénées**
- ▶ Quatre chauves-souris (notées au FSD de ce site Natura 2000) ont été identifiées sur le secteur du projet, notamment en chasse et transit (Barbastelle d'Europe, Rhinolophe euryale, Grand/Petit Murin, Minioptère de Schreibers). Il semble que les contacts effectués sur le projet soient pour partie, voire majorité, issus des populations du site « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » au vu de la proximité des deux entités. Aussi, si la perte d'habitats de chasse et de gîtes apparaît réduite pour ce groupe (habitats de chasses diversifiés de ces espèces, uniquement quelques arbres pouvant servir de gîtes abattus avec des précautions en faveur des chiroptères sur le projet), un risque de collision demeure malgré les mesures mises en œuvre pour réduire les situations à risque (continuité des éléments arborés, palissade pour créer des continuités au niveau du passage sous chaussée). Il est toutefois considéré que la **haie continue côté ouest de la future infrastructure, la palissade au droit du passage souterrain et l'attractivité supérieure de l'Ariège et ses abords**, réduiront la présence d'individus issus du site Natura 2000 au droit de la déviation et **limiteront les incidences et les risques de collision à un niveau non significatif pour les chiroptères d'intérêt communautaire.**
- ▶ Le projet n'a **aucune incidence significative directe sur les poissons d'intérêt communautaire**
- ▶ Le projet n'a **pas d'incidences significatives sur les insectes d'intérêt communautaire du site Natura 2000.**

Vulnérabilité du projet

Le changement climatique

Le territoire dans lequel s'inscrit le projet va subir une augmentation de température dans les prochaines décennies. Ces augmentations de température n'auront pas d'incidences directes ou indirectes sur l'opération routière. Elles pourraient seulement avoir des incidences sur le confort des automobilistes lors de périodes de canicules. Ces incidences sur le confort ne sont pas limitées et spécifiques aux seuls usagers de la route, mais concernent l'ensemble des activités des personnes.

La vulnérabilité du projet au risque de réchauffement climatique est considérée au global comme très faible.

Les phénomènes climatiques

Les phénomènes climatiques retenus sur la base des éléments figurant au sein de l'étude stratégique d'adaptation au changement climatique dans le Grand Sud-Ouest sont liés aux risques de canicule-sécheresse, d'inondation et pluies extrêmes et aux tempêtes. Les incidences potentielles à prévoir de ces phénomènes sont respectivement : un inconfort ressenti par les usagers lors d'épisodes de canicules, des effets dommageables accrus d'évènements de fortes chaleurs et de fortes précipitations sur les structures de chaussée ; des désordres hydrauliques sur le réseau d'eaux pluviales en cas d'évènement pluvieux exceptionnel, des chutes d'arbres pouvant causer des dommages physiques sur les usagers, les véhicules et le paysage.

Certains aménagements du projet pourront contribuer à réduire la vulnérabilité tels que l'utilisation d'une palette végétale variée avec des espèces locales adaptées, résistantes à la sécheresse, une bonne densité de couvert végétal (haies libres, bosquets, prairies) ; un dimensionnement des ouvrages d'infiltration pour la gestion des évènements extrêmes, le respect d'une distance de 7 mètres entre l'implantation des arbres et la chaussée.

Les risques majeurs d'origine naturelle

Situé en zone de sismicité faible, le secteur est peu sujet aux phénomènes sismiques. La nature même du projet et les aménagements envisagés ne sont pas particulièrement vulnérables. Les aménagements ne sont pas plus exposés que l'infrastructure actuelle aux conséquences d'un éventuel séisme.

Situé en dehors de la zone inondation, le projet n'a pas d'influence directe ou indirecte sur le risque inondation. Il n'en modifie pas les niveaux d'aléas, ni les niveaux de vulnérabilité.

De manière similaire, étant situé en dehors de tout secteur affecté par le risque mouvement de terrain, il n'en modifie pas les niveaux d'aléa et de vulnérabilité.

Etant données les profondeurs de la nappe souterraine relevées dans l'étude géotechnique préalable, il n'a pas été identifié de risques d'accidents ou de catastrophes pouvant affecter le secteur du projet.

La stabilité des terrains sera étudiée dans le cadre des études géotechniques en phase projet et prise en compte dans la conception afin de limiter les risques liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles.

Les risques majeurs d'origine technologique

A ce jour et compte tenu du diagnostic de l'état initial de l'environnement, il n'a pas été identifié de risques d'accidents ou de catastrophes d'origine technologique pouvant affecter le secteur du projet de déviation.

Analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité

La mise en œuvre du projet induira une variation du trafic par rapport au scénario de référence. Le coût pour la pollution locale induit par le projet est de **6 570 euros à l'horizon 2025 et de 53 290 euros à l'horizon 2045**. Le coût annuel lié à l'effet de serre s'élèvera **en 2025 à environ 12 100 euros. En 2045 il s'élèvera à environ 65 700 euros**.

Les usagers, habitant le hameau de Salvayre ou utilisant la RD 820 dans la traversée du hameau de Salvayre bénéficient d'un avantage indirect lié aux effets du projet :

- **Amélioration de la sécurité routière** en lien avec la réduction du trafic motorisé
- **Réduction de l'ensemble des nuisances** liées au niveau de trafic routier
- **Diminution du trafic de transit** et donc amélioration de la fluidité pour le trafic local

Description des incidences cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés

Bien qu'à la date de rédaction du présent rapport, **suite à la consultation des avis et décisions de l'Autorité Environnementale Occitanie (DREAL Occitanie 09), aucun projet n'est à considérer pour sa proximité avec le secteur de la future déviation, il apparaît cependant indispensable d'évoquer le projet d'extension futur de la Zone d'Activité de Gabriélat sur la commune de Pamiers**. En effet, le périmètre de ce projet est en contact direct avec le projet de déviation de la RD 820.

La ZA Gabriélat Zone d'Intérêt Régional (ZIR) à vocation économique accueille des entreprises à caractère artisanal, industriel, commercial et de services. Elle est concernée par deux phases d'extension avec aménagement de 45 ha jusqu'en 2014 (Gabriélat 1), puis une extension programmée de la zone et la création d'un embranchement sur la voie ferrée (Gabriélat 2). En 2020, un permis d'aménager sur la zone est en cours d'instruction et concerne une emprise foncière de 23 ha. Une dernière phase est en cours de réflexion (Gabriélat 3) jusqu'au chemin de Trémège.

Les incidences cumulées potentielles avec le projet de déviation de Salvayre sont présentées dans le tableau suivant.

Figure 26 : Analyse des incidences cumulées avec le projet d'extension de la ZAC Gabriélat

Thématiques concernées	Analyse des effets cumulés
Agriculture	Le projet d'extension de la ZA Gabriélat prévoit d'étendre l'aménagement de la Zone d'activités sur des terres agricoles. Il y a donc une incidence directe négative forte sur le prélèvement de terres agricoles impactant majoritairement un exploitant agricole (dans le cadre des extensions Gabriélat 2 et 3) et le lycée agricole de Pamiers (dans le cadre de l'extension Gabriélat 2). ⇒ Une étude de compensation agricole collective est en cours pour évaluer les impacts du projet d'extension sur l'économie agricole locale et la séquence ERC à mettre en œuvre.

Biodiversité	La perte d'habitats d'espèces est aggravée par l'augmentation des surfaces agricoles amenées à disparaître dans le cadre de l'extension de la zone d'activités Gabriélat. Les incidences potentielles sont la perte de fonctionnement des milieux subsistants, la perte de biodiversité faunistique, l'augmentation du risque de collision par réduction des habitats favorables à la faune, le renforcement des obstacles aux continuités écologiques et l'augmentation du dérangement des populations résiduelles. Les incidences négatives indirectes seront fortes sur la biodiversité. ⇒ Le projet de déviation prévoit des mesures compensatoires en lien avec les habitats impactés par le projet, concernant notamment les espèces Pie-Grièche écorcheur et Aigle Botté. Les incidences cumulées résultant de la composante des deux projets devront être prises en compte dans les études environnementales préalable au projet d'extension de la ZA Gabriélat.
Paysage	Le projet d'extension de la ZA Gabriélat va renforcer les effets négatifs induits par le projet de déviation sur le paysage. Les incidences potentielles négatives directes sont : l'augmentation du morcellement de la Trame Verte, la réduction de la portée visuelle vers les lignes d'horizon naturelles. ⇒ Les orientations d'aménagement de la ZA Gabriélat devront favoriser l'intégration paysagère au sein de la trame végétale existante.
Economie et emploi	Les incidences cumulées avec le projet de déviation sont évaluées positives et permanentes : le projet d'extension de la ZA Gabriélat favorise la création d'emplois par la venue d'entreprises nouvelles sur le secteur Gabriélat. Le projet de déviation vient favoriser la desserte de la zone d'activités par le trafic poids-lourds et contribue à son développement économique.
Déplacements et trafics	La desserte des poids-lourds est favorisée grâce à la liaison directe à la zone d'activités, créée par la mise en œuvre de la déviation. La voie mode doux prévue au projet de déviation développe et renforce l'accès aux piétons et aux vélos entre le hameau de Salvayre et la zone d'activités tout en maintenant les connections piétonnes vers les espaces bocagers à l'est de la déviation. Les incidences directes sur les déplacements et le trafic sont évaluées positives.
Nuisances sonores, visuelles et olfactives	A court et moyen termes, étant donné les prévisions de travaux du projet de déviation de la RD 820 et les prévisions d'aménagement de la ZA Gabriélat, on peut s'attendre à une augmentation des nuisances sonores, visuelles et olfactives durant les phases travaux. ⇒ Toutes les mesures nécessaires seront prises dans chacun des aménagements pour réduire la gêne subie par les usagers lors des travaux.

Estimation des coûts et des modalités de suivi des mesures proposées pour éviter, réduire ou compenser les effets du projet

Estimation du coût des mesures

Conformément aux dispositions du Code de l'Environnement (article R.122-3 notamment), les mesures adoptées pour supprimer, réduire ou compenser l'impact du projet sur l'environnement font l'objet d'une estimation financière.

Le projet a été constitué autour des préoccupations environnementales. Toutes les dispositions prises au cours de l'élaboration du projet visent à la fois à adapter les futurs aménagements à leur environnement et à intégrer les enjeux locaux en proposant des mesures en faveur de l'environnement.

Les mesures prises en faveur de l'environnement peuvent être classées en trois catégories :

- ▶ Les mesures qui constituent des caractéristiques du projet, qui relèvent des choix opérés au cours du processus d'élaboration du projet ;
- ▶ Celles qui consistent à apporter des modifications à des éléments prévus initialement au projet, et occasionnant des surcoûts ;
- ▶ Celles qui visent à supprimer ou diminuer des effets négatifs temporaires du projet sur l'environnement, qui correspondent à des aménagements ou à des dispositions spécifiques et ponctuelles.

L'incidence financière de la première catégorie de mesures ne peut être appréhendée, car elle fait partie intégrante d'une démarche globale et ne peuvent être chiffrées de manière distincte des estimations globales de travaux.

A ce stade, les mesures qui visent à supprimer ou diminuer les effets négatifs temporaires du projet sur l'environnement sont difficilement quantifiables. Néanmoins, les mesures suivantes ont fait l'objet d'un chiffrage spécifique :

- ▶ Mesures compensatoires concernant les habitats naturels, la faune et la flore
- ▶ Mesures compensatoires concernant les surfaces agricoles
- ▶ Mesures d'intégration paysagère du projet
- ▶ Mesures pour la réduction du bruit

Le coût global des mesures en faveur de l'environnement (hors mesures d'entretien et de suivi) s'élève à 711 862 € H.T.

Modalité de suivi des mesures

Un dispositif de suivi des mesures en faveur de l'environnement et plus généralement de la prise en compte de l'environnement dans le projet pourra être mis en place dans le cadre du projet. Les objectifs de ce suivi sont avant tout de vérifier la pertinence et l'efficacité des mesures mises en place, et de proposer éventuellement des adaptations.

Analyse des méthodes utilisées

Le détail méthodologique des expertises réalisées dans la cadre de cette étude d'impact est précisé en annexe de ce présent rapport et concerne les thématiques suivantes :

- ▶ Air
- ▶ Bruit
- ▶ Faune, flore et milieux naturels
- ▶ Hydraulique
- ▶ Géologie

La méthodologie des recherches bibliographiques et investigations effectuées pour la rédaction de cette étude d'impact est précisée ci-après.

Agriculture

Les données agricoles sont issues des entretiens terrain et téléphonique réalisés auprès des exploitations agricoles concernées par le projet de déviation ; des contacts et données foncières fournies par le Conseil Départemental de l'Ariège, de l'analyse du Recensement Général Agricole 2010, et des Registres Parcellaires Graphique à disposition. En particulier, au regard des investigations terrain, le contact fourni par le Conseil Départemental concerne l'exploitant possédant la très grande majorité du parcellaire impacté. Cet agriculteur a donc été enquêté sur le terrain ; les autres exploitants agricoles impactés très faiblement par le projet ont été enquêtés par téléphone. L'état initial agricole de l'environnement a notamment été partagé avec la Chambre d'Agriculture de l'Ariège.

Compte tenu du fait que le projet de déviation n'ait pas été soumis à étude d'impact de manière systématique, une étude sur la compensation agricole collective ne s'imposait pas au projet. Néanmoins, la thématique agricole a été abordée en profondeur étant donné l'importance de l'enjeu agricole sur le secteur d'études.

Milieus naturels

► Bibliographie

Une recherche bibliographique a été effectuée par ECOTONE à l'échelle des zones d'étude rapprochée et éloignée, afin de préparer le travail de terrain. Les ressources suivantes ont été consultées :

- La base de données de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de l'Occitanie (DREAL Occitanie), qui permet d'accéder aux données cartographiques des **inventaires et des espaces réglementaires** présents dans la zone d'étude élargie ;
- La base de données mise en ligne du Muséum National d'Histoire Naturelle, qui dispose des **inventaires ZNIEFF et ZICO**, ce qui permet de connaître la diversité des espèces et des milieux présents, ainsi que des Formulaires Standard de Données (version d'avril 2013) des sites Natura 2000 ;
- Les listes communales de **faune** de Web'Obs, base de données du CEN MP en ligne ;
- SILENE a fourni des informations sur la **flore et les habitats naturels** des communes concernées.

► Expertises naturalistes ECOTONE

Il est présenté dans le tableau ci-dessous la nature des investigations naturalistes réalisées au cours de l'étude. Les inventaires se sont déroulés convenablement lors de bonnes conditions météorologiques. La méthodologie détaillée des inventaires est présentée en annexe – chapitre 13.3

Date	Auteurs	Objet des prospections	Prospection	Conditions météorologiques
14/02/2019	François LOIRET	Amphibiens, mammifères et avifaune, reptiles	Diurne et nocturne	Ensoleillé, vent nul T = 7°C
12/03/2019		Amphibiens, mammifères et avifaune, reptiles, flore	Diurne	Ciel nuageux & éclaircies T = 13°C
10/04/2019		Amphibiens, mammifères et avifaune, reptiles	Nocturne	Ciel nuageux & giboulées T = 15°C
29/05/2019		Avifaune, mammifères et avifaune, reptiles, insectes	Diurne	Eclaircies, rares averses T = 15°C
25/06/2019		Avifaune, mammifères et avifaune, reptiles, insectes	Diurne et nocturne	Eclaircies T = 35°C
09/07/2019		Amphibiens, mammifères et avifaune, reptiles, insectes	Diurne	Nuageux, rares averses T = 25°C
14/08/2019		Mammifères et avifaune, reptiles, insectes, flore	Diurne	Ensoleillé T = 20-30°C
19/09/2019		Mammifères et avifaune, reptiles, insectes	Diurne	Ciel nuageux & éclaircies T = 24°C
07/01/2020		Mammifères et avifaune	Diurne	Ensoleillé T = 10°C

Date	Auteurs	Objet des prospections	Prospection	Conditions météorologiques
18/07/2019	Elsa FERNANDES	Chauves-souris	Diurne Nocturne	Ensoleillé T=22°C (journée) et 20°C (crépuscule)
08/10/2019		Chauves-souris	Nocturne	Nuageux T=18°C (crépuscule)
16/05/2019	Ophélie ROBERT	Habitats naturels, flore, zones humides	Diurne	Soleil, brise T = 23°C

► Consultations de personnes ressources

Afin d'approfondir les recherches en matière de sites intéressants pour la compensation écologique, le bureau d'étude ECOTONE a contacté l'Association des Naturalistes de l'Ariège (ANA) et l'Association Migrateurs Garonne Dordogne Charente Seudre (MIGADO).

Socio-économie

Les données socio-économiques proviennent de l'analyse des données statistiques récentes de l'INSEE sur les communes de Bonnac et Pamiers ainsi que des données de trafic fournies par le Conseil Départemental de l'Ariège pour le calcul des avantages induits du projet de déviation pour la collectivité.

Urbanisme

Les données recueillies sont issues de la consultation des documents d'urbanisme en vigueur sur les communes de Bonnac et Pamiers, à savoir le Règlement National d'Urbanisme (RNU) et le Plan Local d'Urbanisme de Pamiers. En effet concernant la commune de Bonnac, celle-ci est au RNU suite à la caducité de son POS depuis le 27/03/2017. Une entrevue a été organisée avec la mairie de Bonnac afin de recueillir les éléments de contexte ayant servi à alimenter la thématique urbanisation de l'état initial. Le PLU de Pamiers étant en cours de révision, les premiers documents disponibles (en version de travail) et transmis par la commune ont aussi été exploités.

Les données du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Vallée de l'Ariège ont été consultés. Plusieurs réunions de travail ont été également organisées avec le syndicat mixte du SCoT pour partager les enjeux sur le territoire.

Situation foncière

Les données foncières (détail des états parcellaires) ont été fournies par le Conseil Départemental de l'Ariège.

Sureté et sécurité publique

Les données de trafic (comptages) et d'accidentologie ont été fournies par le Conseil Départemental de l'Ariège.

Mobilité et déplacements

Les données INSEE ainsi que les données issues des documents d'urbanisme (SCoT, PLU) et du Plan de déplacement Urbain ont été utilisées.

Milieux physiques

Les données de climat analysées ont été produites par Météo-France.

La méthodologie de l'étude « air et santé » réalisée dans le cadre de cette étude d'impact est détaillée en annexe – chapitre 13.1. Elle précise notamment le bilan des émissions polluantes et les calculs des estimations des concentrations de polluants.

Les données résultant de l'analyse du contexte hydrogéologique proviennent du BRGM et sa base de données et l'analyse de la vulnérabilité des eaux souterraines a été effectuée selon la méthode du Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements (Setra). Des sondages piézométriques ont été réalisés au niveau de 3 piézomètres sur le secteur d'études en septembre 2019 (groupe Geotec).

Les données relatives aux eaux superficielles proviennent des données mises à disposition par le Conseil Départemental (IGN, orthophoto, BD topo, BD altimétrique, topographie, données piézométriques...), de l'exploitation des documents cadres et plans (PPRI, SDAGE, ...) et des sites de référence (Agence de l'Eau Adour-Garonne, ...). Ces données ont été complétées par des investigations de terrain pour comprendre le fonctionnement hydraulique du secteur d'études. Des échanges ont eu lieu avec les services de la DDT en amont concernant le Dossier Loi sur l'Eau. Le détail du calcul des flux polluants est précisé en annexe – chapitre 13.5.

Risques et nuisances

Les sources de nuisances sonores présentes dans la zone d'étude étant exclusivement liées aux infrastructures de transports terrestre, les données relatives au classement des infrastructures de transport terrestres ont été consultées. La méthodologie de détermination des niveaux de bruit sur la zone d'études est détaillée en annexe - chapitre 13.2.

L'analyse des risques naturels s'appuie sur les bases de données communales (Géorisques), du BRGM (Infoterre), des zonages sismiques. L'analyse des risques technologiques s'appuie sur la consultation des bases de données BASOL, BASIAS, ICPE.

Réseaux

Les données réseaux s'appuient sur les demandes de déclaration de travaux fournies par le Conseil Départemental de l'Ariège.

Paysage

La démarche a consisté dans un premier temps à établir un diagnostic de l'existant, notamment à partir de l'Atlas des paysages pour une approche à grande échelle. Les investigations de terrain au droit du site du projet ont permis une approche plus fine du paysage (analyse qualitative et quantitative). Ces investigations ont été complétées par la rédaction d'une note d'insertion paysagère traduisant les principes d'intention, la description des aménagements paysagers illustrés des profils en travers et du plan masse, les typologies végétales retenues et la palette végétale choisie.

Patrimoine

Les données sur le patrimoine ont été recueillies via la consultation de l'Atlas du patrimoine, des données de la Direction Régionale des Affaires Culturelles Occitanie, de la consultation des données de patrimoine bâti, paysager et archéologique contenu dans les documents d'urbanisme en vigueur.

Aucune entité archéologique n'a été recensée   proximité du secteur d'études, un diagnostic archéologique à titre préventif ne s'impose pas au projet.

Annexes

Annexe 1 : Références cadastrales⁴

N° identifiant	Liste des parcelles cadastrales	Surfaces cadastrales intersectées par le projet (m2)	Surfaces cadastrales impactées par le projet (m2)
1	B1808	1152	3321,03
	B1822	812	
	B1820	731	
	B1818	614	
	B234	870	
	B235	1322	
	B228	2985	
	B1315	4100	
	B1733	1414	
	YB48	1587	
	YB68	95922	
	ZC34	189017	
	ZC37	5560	
	ZC38	16	
	YB19	2292	
YB137	5737	15991,04	
YB20	1192		
YB57	10731		
YB56	13734		
YB59	9470		
YB27	12629		
YB28	4985		
YB29	6575	1283,41	
YB31	4409		
3	B233	1865	1961,04
4	YB21	7064	1100,11
5	YB23	4296	706,69
6	YB24	2241	
	YB25	2611	
7	B1732	6389	5119,43
	B1731	2369	
	B42	2100	
	B1754	310	
	B1376	2014	
	B1757	2013	
	B1760	1324	
	B1763	989	
	B55	1410	
	B1784	481	
	B231	275	
	B212	1650	

8	B208	4350	2063,15
	B1780	2778	
	B61	7555	
	B62	1200	
	B95	1070	
	B94	1045	
	B93	1045	
	B92	1595	
9	B91	3588	425,40
	B50	390	
	B51	1840	
10	B1769	17	1003,44
11	B1742	2839	
12	B1786	415	56,83
	B1739	3538	
13	B1740	942	2701,05
	YB45	31557	
14	YB44	20493	4179,35
15	B1730	10957	8995,87
16	B232	725	154,46
17	B1766	120	130,46
	B1776	468	
18	B58	560	1170,04
	B1775	3977	
	B59	1435	
19	B1745	8437	1383,60
	B1777	2469	
20	B1778	2416	4284,97
	B1782	825	
	B86	340	
21	B1771	2015	603,06
	B1772	25	
22	YB26	4864	238,45
23	B40	1305	565,58
24	B1748	2219	404,24
	B1751	100	
TOTAL surfaces cadastrales		546771	57903,16

⁴ Un numéro d'identifiant a été attribué aléatoirement par propriétaire selon les informations disponibles à l'heure de la rédaction de ce rapport. Cependant, le nombre exact de propriétaires sera déterminé précisément à l'issue de l'enquête parcellaire.