

Etude de sécurité de la RD 994 secteur de la Fontneuve Et création d'une voie douce

Commune de Rodez

Note élaborée

Maitre d'œuvre : **Direction Infrastructures et Grands Travaux**
Tél : 05.65.59.35.70
Mail : digt@aveyron.fr

<i>Dates</i>	<i>Motifs</i>	<i>Intervenants</i>	<i>Observations</i>
12/12/2023	Envoi version 1	A. JOUSSET	Note écologique simplifiée
20/01/2026	Envoi version 2	A. JOUSSET	Note élaborée
17/02/2026	Envoi version 2c	A. JOUSSET	Note élaborée (compléments)

SOMMAIRE

1. CONTEXTE	4
1.1. PRESENTATION ET LOCALISATION DU PROJET	4
1.2. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL	5
1.2.1. <i>Protections réglementaires et inventaires du patrimoine naturel</i>	5
1.2.2. <i>La trame verte et bleue</i>	9
➤ Principe et définition	9
➤ Trame verte et bleue et SRADDET	10
2. RESSOURCE EN EAU	12
2.1. PERIMETRES DES CAPTAGE	12
2.2. LES ZONES HUMIDES	12
3. ANALYSE ECOLOGIQUE	13
3.1. HABITATS, FLORE ET ZONES HUMIDES	14
▪ Description des habitats et de la flore	14
▪ Les enjeux relatifs aux habitats et à la flore	15
3.2. LA FAUNE	16
▪ Les mammifères terrestres et semi-aquatiques	16
▪ Les chiroptères	17
▪ Les oiseaux	18
▪ Les amphibiens	19
▪ Les reptiles	19
▪ Les insectes	20
TABLEAU DE SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES	22
4. IMPACTS DU PROJET	23
4.1. LES IMPACTS ATTENDUS DU PROJET	23
4.2. TABLEAU DE SYNTHESE DES IMPACTS	24
5. LES MESURES ENVIRONNEMENTALES	26
5.1. LES MESURES D'EVITEMENT	26
➤ Redéfinition des caractéristiques du projet : Choix du tracé en fonction des enjeux écologiques	26
➤ Redéfinition des caractéristiques du projet : choix des zones de dépôt et respect des zones sensibles	29
5.2. LES MESURES DE REDUCTION	29
➤ Traitement des eaux de ruissellement dans la zone de chantier (cf. Fiche MR4)	29
➤ Réduire la disparition des haies bocagères et vieux murets (cf. Fiche MR6)	30
➤ Préservation de la ressource (Déblai/Remblai) (cf. Fiche MR7)	30
➤ Préservation de la ressource (Matériaux de chaussée) (cf. Fiche MR8)	31
➤ Optimiser l'emprise du domaine public (cf. Fiche MR10)	31
➤ Respect des seuils réglementaires de bruit (cf. Fiche MR11)	31
➤ Préservation de la qualité de l'air (cf. Fiche MR12)	31
➤ Gestion des déchets générés par le chantier (cf. Fiche MR13)	31
➤ Maitriser la ressource en eau (cf. Fiche MR14)	31
➤ Réduction des impacts sur les chiroptères et/ou coléoptères (cf. Fiche MR15)	32
➤ Pose de filets géotextiles en zones sensibles (cf. Fiche MR16)	32
5.3. LES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	33
➤ Plantation d'arbres ou haies (cf. Fiche MA1)	33
➤ Mise en place d'habitats pour les reptiles ou amphibiens (cf. Fiche MA5)	33
➤ Prise en compte du milieu agricole (cf. Fiche MA6)	34

➤	Maintien des connexions hydrauliques (cf. Fiche MA10)	35
5.1.	TABLEAU DE SYNTHÈSE DES IMPACTS ET MESURES ASSOCIÉES	36
6.	BILAN ÉCOLOGIQUE ET ENVIRONNEMENTAL DU PROJET – MESURES ENVIRONNEMENTALES	39
7.	CONCLUSION	40
8.	ANNEXES	41

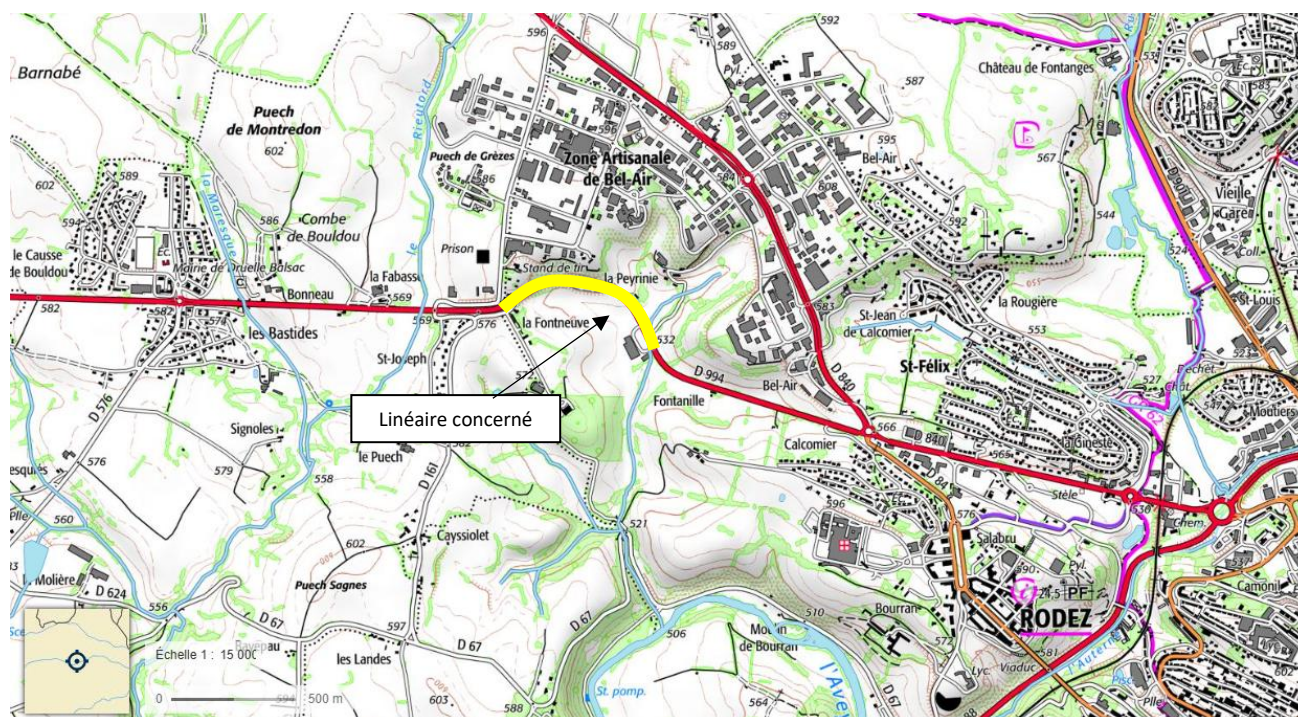
1. CONTEXTE

1.1. Présentation et localisation du projet

Le département de l'Aveyron a pour projet de sécuriser la RD 994 dans le secteur de la Fontneuve sur les communes de Rodez et de Druelle (12).

Le projet consiste en :

- La rectification de virages
- La création d'une voie douce côté nord de la voie



Localisation du projet

1.2. Contexte environnemental

1.2.1. Protections réglementaires et inventaires du patrimoine naturel

Le projet est situé à proximité de plusieurs zonages de protection et d'inventaires du patrimoine naturel, présentés dans les tableaux ci-après :

Type de protection	Sites concernés	Distance minimale à la zone de projet
Site Natura 2000 – ZSC de la Directive Habitats (Zone Spéciale de Conservation)	Causse Comtal	5,1 km au nord-est
Espace Naturel Sensible	Bois de linars	3,3 km au sud

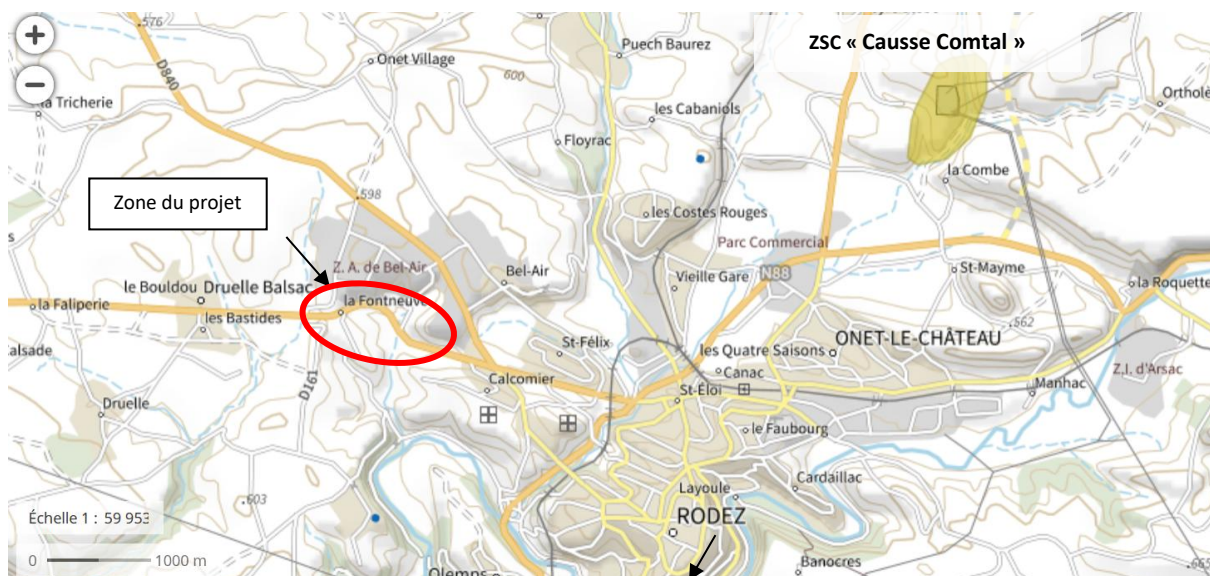
Type d'inventaire	Sites concernés	Distance minimale à la zone de projet
ZNIEFF de type I ¹ (zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique)	Rivière Aveyron	910 m au sud
	Devèze de Floyrac et prairie de Fontanges	1,8 km au nord-est
	Pelouses de La Combe	5,1 km au nord-est
ZNIEFF de type II ²	Vallée de l'Aveyron	810 m au sud



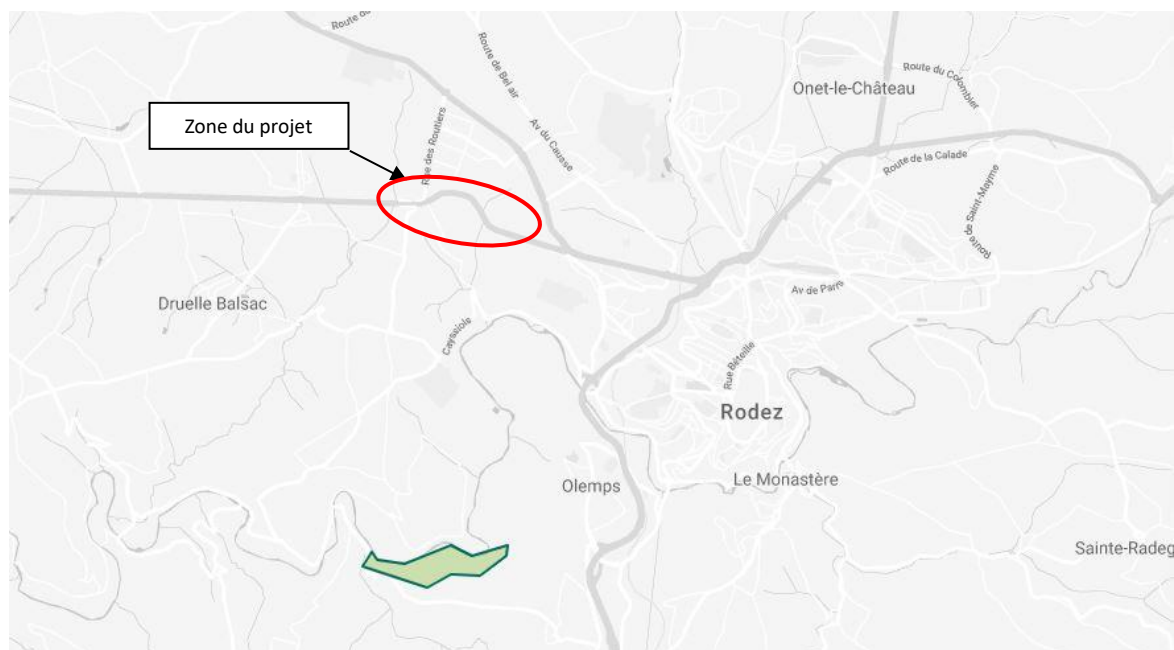
Périmètres d'inventaires du patrimoine naturel (source : Géoportail)

¹ ZNIEFF de type I : Zone à très fort enjeu de préservation, lié à la présence d'habitats et/ou d'espèces rares.

² ZNIEFF de type II : Ensemble naturel étendu et peu transformé dont les équilibres généraux doivent être préservés.



Zonages de protection du patrimoine naturel (source : Géoportail)



Espace Naturel Sensible « Bois de Linars » (source : aveyron.fr)

ZSC (Zone Natura 2000 Directive Habitats, Faune, Flore) – Causse Comtal (FR7300868)

Ce site Natura 2000, d'une superficie totale de 380 hectares, s'étend sur 4 communes : La Loubière, Montrozier, Onet-le-Château et Sébazac-Concourès. Il a la particularité d'être éclaté en trois noyaux distincts, dispersés au sein d'un vaste plateau calcaro-dolomitique avec réseau karstique, gouffres et grottes. Il présente par ailleurs un certain nombre d'espèces endémiques.

La végétation se compose presque exclusivement de la série du Chêne pubescent. Les fruticées à Genévriers et les pelouses maigres occupent également de vastes surfaces : les devèzes. Il s'agit de larges pâturages utilisés extensivement par les troupeaux de bovins et plus rarement d'ovins. Bordées de haies, les cultures

représentent de faibles surfaces et sont surtout composées de luzerne et de céréales. La flore du site est très diversifiée, avec environ 400 espèces. Cette diversité est notamment marquée pour la famille des orchidées, avec 26 espèces recensées sur le site. Des espèces comme la Sabline des chaumes ou le Sénéçon de Rodez sont également présentes.

Concernant la faune, plusieurs espèces patrimoniales d'intérêt communautaire ou non sont recensées, comme le Petit rhinolophe, le Grand capricorne, l'Azuré du Serpolet ou encore la Zygène de l'Esparcette.

Espace Naturel Sensible – Bois de linars

Ancienne propriété des Hospices de Rodez, le Bois de Linars qui s'étend sur des terrains rocheux et les falaises surplombant l'Aveyron à la sortie d'Olemps, est référencé dès le XII^{ème} siècle dans des dimensions similaires à son état actuel (32 hectares). À l'origine, l'usage de cette forêt fut essentiellement économique, avec la production de bois de chauffage et d'industrie jusqu'à une époque récente. Elle est devenue aujourd'hui un lieu de promenade pour le grand public.

Les peuplements forestiers de ce bois sont un mélange de plantations effectuées à partir de la seconde moitié du XX^{ème} siècle, et de peuplements naturels composés de mélanges de feuillus. On retrouve ainsi des espèces comme des Sapins de douglas ou des Pins laricio, mais aussi des peuplements naturels variés dont un mélange remarquable d'érables et de tilleuls accompagnés de chênes et de hêtres. Sont également présents des merisiers, des frênes, des noisetiers, des châtaigniers voire des aulnes en bordure du cours d'eau.

Le site abrite plusieurs espèces floristiques et faunistiques remarquables dont la Gagée jaune, protégée sur l'ensemble du territoire national, ou encore le Faucon pèlerin, qui se reproduit sur les falaises.

ZNIEFF I – Rivière Aveyron (Identifiant national : 730003026)

Cette ZNIEFF correspond à la rivière Aveyron et les grands ensembles boisés de feuillus qui occupent les versants, complétés par des replantations de résineux, des affleurements rocheux, des parcelles de cultures, et des landes.

La flore patrimoniale se répartit selon deux grands types d'habitats : la ripisylve, riche d'espèces montagnardes, et les espèces liées aux rochers.

Pour la faune, on recense : 7 espèces déterminantes de mammifères, dont la Loutre d'Europe, de nombreux oiseaux forestiers, comme les pics ou les grands rapaces, des oiseaux inféodés aux parois rocheuses comme le Grand-Duc d'Europe ou le Faucon pèlerin, une grande richesse en poissons, et de nombreux odonates, dont le Gomphe de Graslin.

ZNIEFF I – Devèze de Floyrac et prairie de Fontanges (Identifiant national : 730011225)

Cette ZNIEFF de 47 hectares se compose des habitats naturels déterminants suivants :

déterminants (CORINE biotopes)	Pourcentage surfacique
31.8 - Fourrés	5%
34.32 - Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides	40%
34.4 - Lisières (ou ourlets) forestières thermophiles	5%
37.2 - Prairies humides eutrophes	25%

37.7 - Lisières humides à grandes herbes	2%
41.711 - Bois occidentaux de <i>Quercus pubescens</i>	10%

Les autres milieux non déterminants sont les suivants :

Autres milieux (CORINE biotopes)	Pourcentage surfacique
22.1 - Eaux douces	4%
24.11 - Ruisselets	2%
87.2 - Zones rudérales	4%

Les espèces déterminantes la composant sont principalement des espèces floristiques :

Espèces déterminantes		Liste rouge nationale	Protection
FAUNE			
Martre des pins	<i>Martes martes</i> (Linnaeus, 1758)	Préoccupation	-
FLORE			
Aconit tue-loup	<i>Aconitum lycoctonum</i> subsp. <i>vulparia</i> (Rchb.) Nyman,	-	
Orchis à odeur de vanille	<i>Anacamptis fragrans</i> (Pollini) R.M.Bateman, 2003	Quasi-menacée	
Orchis odorant	<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) Rich., 1817	Vulnérable	Régionale
Avoine de Loudun	<i>Helictochloa marqinata</i> (Lowe) Romero Zarco, 2011	-	
Hysope	<i>Hyssopus officinalis</i> L., 1753	-	
Lis martagon	<i>Lilium martagon</i> L., 1753	-	
Œnanthe à feuilles de	<i>Oenanthe peucedanifolia</i> Pollich, 1776	-	
Sénéçon de Rodez	<i>Senecio ruthenensis</i> Mazuc & Timb.-Laqr., 1854	En Danger	Nationale
Epiaire d'Héraclée	<i>Stachys heraclea</i> All., 1785	-	
Véronique en épi	<i>Veronica spicata</i> L., 1753	-	Départementale

ZNIEFF I - Pelouses de La Combe (Identifiant national : 730011226)

D'une superficie de 34 hectares, cette petite ZNIEFF présente sur la commune d'Onet-le-Château est située en contexte périurbain, proche d'une zone commerciale, de deux carrières et d'une route. Le milieu, qui se trouve sur des terrains calcaires du lias inférieur est cependant bien conservé. Notamment constituée de pelouses et de landes à genévriers encore peu abondantes, la zone accueille 9 espèces floristiques remarquables, dont le Sénéçon de Rodez et l'Orchis parfumé, par ailleurs toutes deux protégées. Le risque le plus présent sur le site semble être la diminution du pâturage des bovins, entraînant la progression de la lande à genévriers.

ZNIEFF II - Vallée de l'Aveyron (Identifiant national : 730011383)

La ZNIEFF « Vallée de l'Aveyron », d'une superficie de 14643 ha, est quant à elle principalement constituée de forêts (66%) et prairies (15%). Les principales espèces à enjeu la fréquentant sont des amphibiens (Crapaud calamite, Rainette méridionale, Triton marbré, Grenouille agile...) ainsi que de nombreux insectes comme le Cuivré des marais, l'Azuré du Serpolet, la Cordulie à corps fin... Des mammifères et chiroptères à enjeu sont également présents tels que la Loutre d'Europe ou le Grand rhinolophe.

1.2.2. La trame verte et bleue

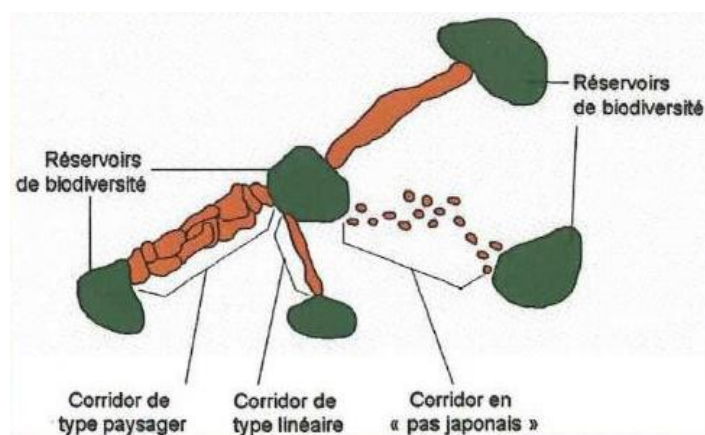
➤ Principe et définition

La Trame Verte et Bleue d'un territoire est formée par l'ensemble des espaces naturels ou peu anthropisés qui constituent les habitats des espèces et permettent la connexion des populations animales et végétales, y compris les espèces ordinaires. Cette notion peut s'appliquer à toutes les échelles, de la commune jusqu'au territoire national.

Le réseau écologique regroupe :

- les réservoirs de biodiversité, ou « cœurs de biodiversité » : il s'agit des espaces où la biodiversité est la plus riche et la mieux représentée ; ils comprennent les milieux naturels couverts par des inventaires du patrimoine ou des protections, et aussi des espaces peu anthropisés et peu fragmentés, offrant de larges potentialités d'accueil pour les espèces animales et végétales.
- les corridors écologiques : ce sont les voies de déplacement des espèces, plus ou moins larges, continues ou non, qui relient les réservoirs de biodiversité entre eux et permettent les migrations et dispersions de la flore et de la faune. On les classe généralement en trois types principaux (voir figure ci-après) :
- les structures linéaires : haies, chemins, cours d'eau et leurs rives, ...,
- les structures en « pas japonais » : ponctuation d'éléments relais ou d'îlots refuges : mares, bosquets...
- la matrice paysagère : élément dominant d'un paysage homogène.

Autour de ces espaces, une zone tampon doit souvent être instaurée pour préserver les conditions de vie du noyau central et des corridors.



Représentation schématique des composantes de la Trame verte et bleue (source : ALLAG-DHUISME et al., 2010)

➤ Trame verte et bleue et SRADDET

En application de la loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République du 7 août 2015, le « Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires » (SRADDET) doit se substituer à plusieurs schémas régionaux sectoriels dont le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE).

Après son adoption par l'assemblée régionale le 30 juin 2022, le SRADDET Occitanie 2040 a été approuvé par le préfet de Région le 14 septembre 2022.

Le SRADDET définit 9 objectifs généraux regroupés au sein de 3 grands défis (l'attractivité, les coopérations, le rayonnement). Ces 9 objectifs se déclinent en 27 objectifs thématiques de moyen et long terme.

Afin de contribuer à l'objectif de non-perte nette de biodiversité, favoriser la création et garantir la préservation, le renforcement et la restauration des continuités écologiques, plusieurs objectifs sont fixés :

- identifier préalablement et localement les sous-trames, ainsi que les formations arborées patrimoniales (dont les vieilles forêts), en cohérence avec les territoires voisins,
- développer des mesures adaptées et favorables à la création, la préservation, le renforcement et la restauration des différentes sous-trames du territoire,
- préserver les zones Natura 2000, les zones humides et les trames vertes et bleues,
- réduire la pollution lumineuse, cartographier et préserver la trame noire du territoire.

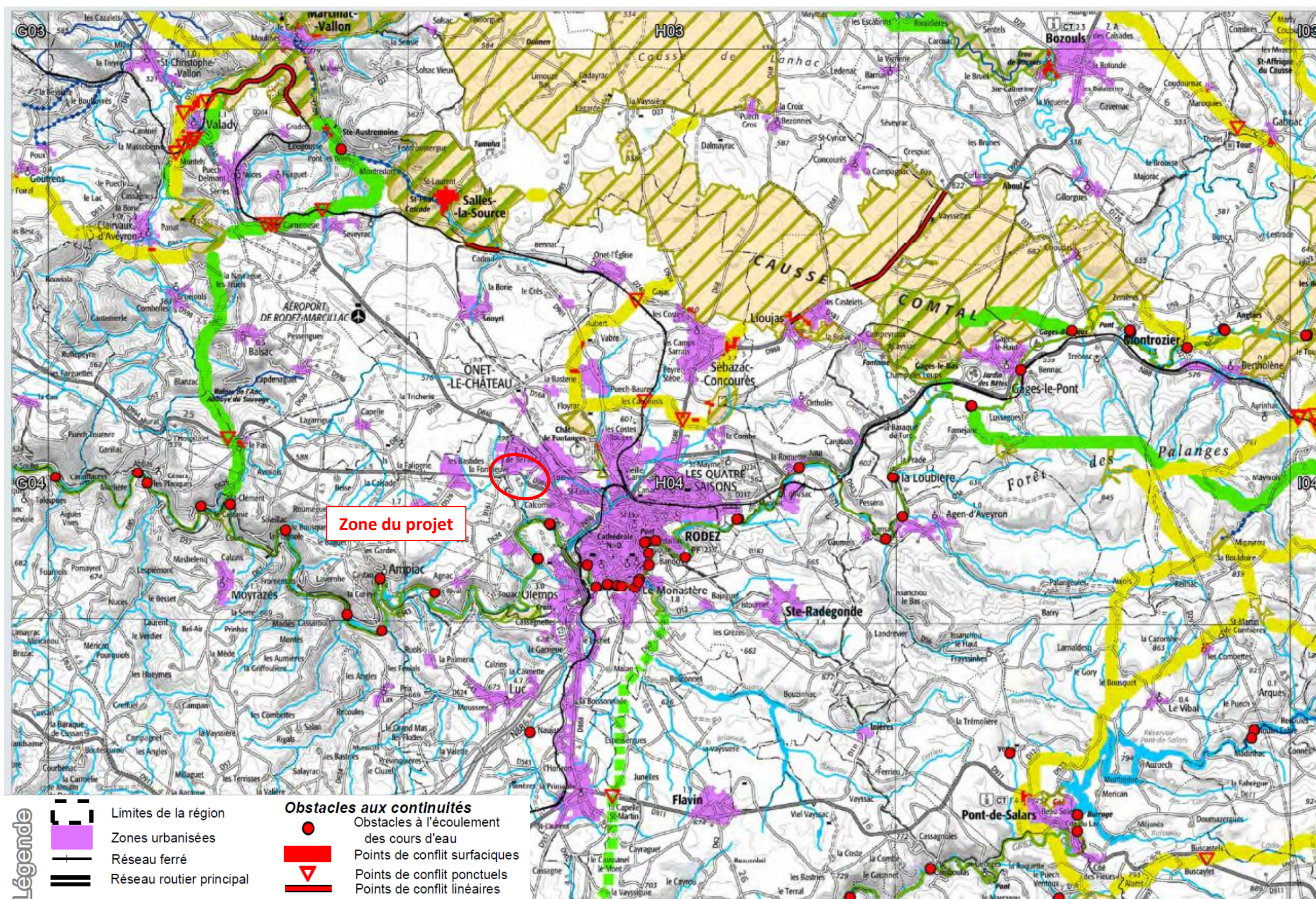
Les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique des deux ex-régions Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon ont tous deux été approuvés en fin d'année 2015. À la suite de la création de la Région Occitanie, et en accord avec la DREAL, un bilan des deux documents a été effectué en 2018. Au terme de cet exercice, il a été convenu qu'une refonte des deux SRCE semblait peu pertinente. D'autant que, malgré une méthodologie de travail différente, les outils se sont avérés compatibles. Les SRCE restent d'actualité et leur contenu est à disposition des territoires, en annexe au SRADDET. Ils sont aujourd'hui complétés par la Stratégie régionale pour la Biodiversité qui a une vocation plus transversale, et dont le programme d'action fait désormais référence.

Le SRCE Midi-Pyrénées annexé au SRADDET comporte un **atlas cartographique des composantes de la Trame verte et bleue**. Il est composé de planches au format A3 regroupées en livrets. Un livret de planches à l'échelle du 1/1 000 000 des cartes du diagnostic et de chaque sous-trame ; Un livret par sous-trame à l'échelle du 1/100 000 couvrant l'ensemble du territoire régional (8 livrets) ; Un livret de synthèse de l'ensemble des sous-trames superposées sur un même territoire. Le livret 10 présente les éléments et objectifs de la Trame verte et bleue.

La synthèse des différentes sous-trames montre que le secteur d'étude de l'aménagement de la RD 994 à Rodez et Druelle Balsac est localisé à proximité de trois cours d'eau à préserver de la trame bleue : l'Aveyron, situé à environ 900 mètres au sud de la zone du projet, ainsi que le Rieutord et un cours d'eau sans nom, tous deux des affluents de l'Aveyron et traversés par la route départementale 994. Le long du cours de l'Aveyron, au niveau de sa ripisylve, se trouve également un réservoir de biodiversité des milieux boisés de plaine.

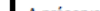
Eléments et objectifs de la Trame verte et bleue

Planche H04



Légende

- Limites de la région
- Zones urbanisées
- Réseau ferré
- Réseau routier principal
- Obstacles aux continuités**
 - Obstacles à l'écoulement des cours d'eau
 - Points de conflit surfaciques
 - Points de conflit ponctuels
 - Points de conflit linéaires

	Boisés				Ouverts et semi-ouverts				Rocheux d'altitude		Cours d'eau	
	de plaine		d'altitude		de plaine		d'altitude					
	A préserver	A remettre en bon état	A préserver	A remettre en bon état	A préserver	A remettre en bon état	A préserver	A remettre en bon état	A préserver	A remettre en bon état	A préserver	A remettre en bon état
Réservoirs de biodiversité												
Corridors												

Décembre 2014

Echelle : 1 / 100.000 (A3 100%)

0 1 2 4 Kilomètres



2. RESSOURCE EN EAU

2.1. Périmètres des captage

Un captage possède 3 périmètres de protection :

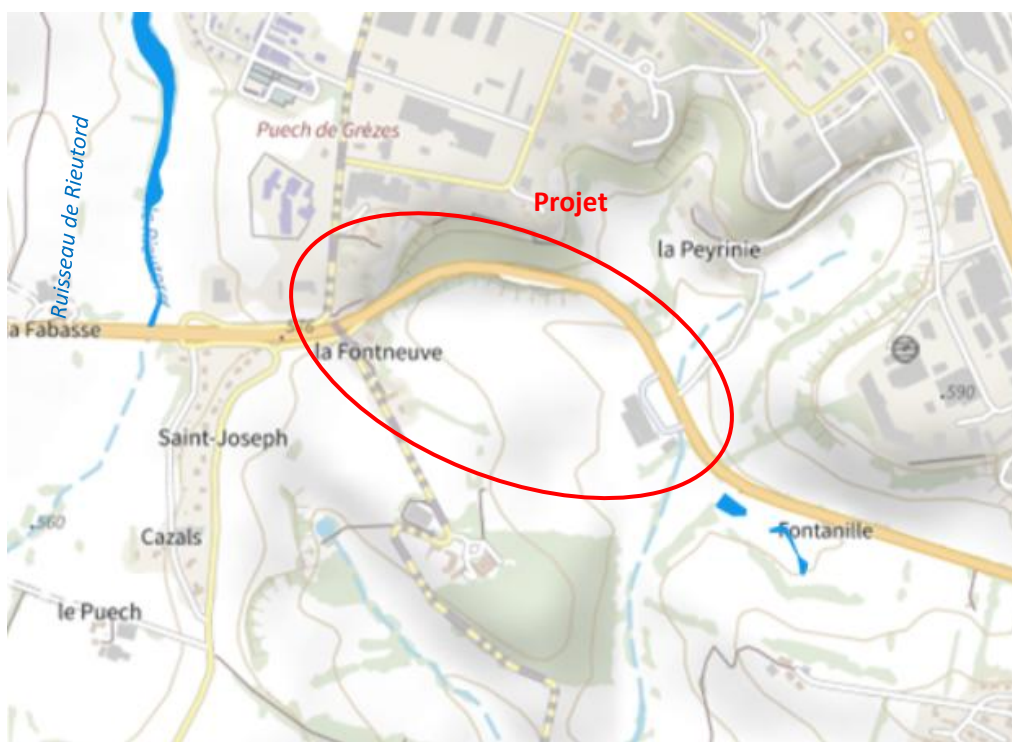
- Un PPI : périmètre de protection immédiate (dizaine de mètres) ;
- Un PPR : périmètre de protection rapprochée (dizaine d'hectares) ;
- Un PPE : périmètre de protection éloignée (variable).

Les travaux ne sont pas situés sur un périmètre de protection d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine.

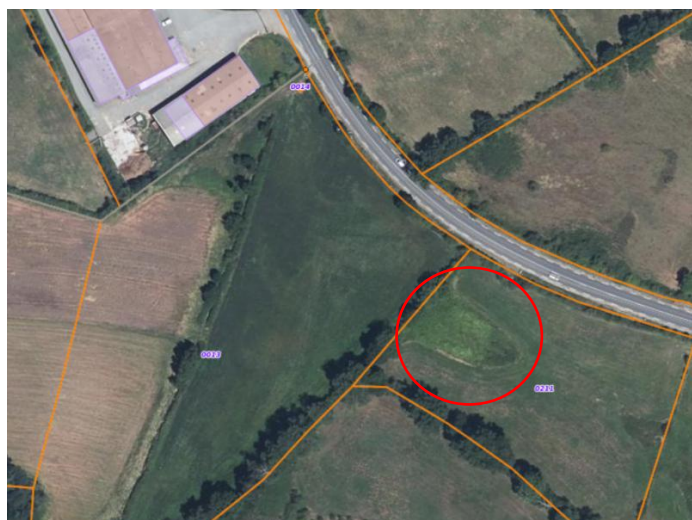
2.2. Les zones humides

D'après l'atlas des zones humides relevant du bassin hydrographique Adour-Garonne, **un ruisseau à écoulement intermittent traverse la RD 994 à l'est.**

Le ruisseau de Rieutord s'écoule à proximité ouest du projet et deux zones humides sont recensées à proximité est du projet. L'absence d'information sur le projet ne permet pas d'évaluer au mieux les impacts possibles du projet sur le ruisseau de Rieutord et sur ces deux zones humides. Les zones humides sont situées en dehors de l'emprise du projet.



Atlas des zones humides du bassin hydrographique Adour-Garonne



Localisation de la zone humide à l'est

3. ANALYSE ECOLOGIQUE

Une première analyse écologique a été réalisée au printemps 2021. Des visites sur le terrain complémentaires ont été effectuées dans le cadre du nouveau projet par des écologues de BKM Environnement en 2023. :

DATE	OBSERVATEUR	CONDITIONS METEOROLOGIQUES	PERIODE	Groupes
28/05/2021	P. BOURDIER	Ensoleillé, vent faible, 14°C	Diurne	Faune
14/06/2021	P. MENARD	Ensoleillé, vent faible, 29 °C	Diurne	Habitats naturels, flore
15/09/2023	S. MOLERES	Ensoleillé	Diurne	Habitats naturels, flore, zones humides
20/09/2023	A. JOUSSET	Ensoleillé, vent faible, 18 °C	Diurne	Faune

Par ailleurs, les bases de données en ligne Faune Tarn Aveyron, INPN, Faune France, Web'Obs, Biodiv'Occitanie, SINP Occitanie et PICTO-Occitanie ont été consultées.

Une mise à jour des données SINP a été réalisée début 2026.

3.1. Habitats, flore et zones humides

■ Description des habitats et de la flore



Talus arbustif

La RD 994 est soulignée en majorité par une végétation arbustive, qui colonise notamment les talus côté nord. On y trouve l'Eglantier (*Rosa canina*), le Prunellier (*Prunus spinosa*), l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), le Troène (*Ligustrum vulgare*), l'Orme champêtre (*Ulmus minor*). Les espèces arborées sont représentées essentiellement par le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*) et le Chêne pubescent (*Quercus pubescens*).



Bord de route

En strate herbacée, la végétation des bords de route est dominée par des Poacées : Folle avoine (*Avena fatua*), Fromental (*Pseudarrhenantherum elatius*), Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*)... Elles sont accompagnées de plantes à fleurs comme la Marguerite (*Leucanthemum vulgare*), la Vesce des haies (*Vicia sepium*), l'Achillée millefeuilles (*Achillea millefolium*), la Carotte sauvage (*Daucus carota*). Toutes ces espèces sont communes.



Ruisseau

A l'extrémité est de l'aire d'étude la RD franchit un ruisseau à écoulement intermittent. Le cours d'eau est souligné par une ripisylve très clairsemée, à base de Frêne élevé, Peuplier et Saule. Les berges peuvent être abruptes et colonisées par la Ronce à feuilles d'Orme (*Rubus ulmifolius*).



Ancienne prairie perturbée

L'emprise du giratoire occupe une ancienne prairie actuellement perturbée par des travaux récents. Une forte proportion de cette prairie est aujourd'hui en sol nu avec quelques repousses de Luzerne cultivée (*Medicago sativa*). Le Ray-grass anglais (*Lolium perenne*), la Patience agglomérée (*Rumex conglomeratus*) et le Pissenlit (*Taraxacum officinale*) sont ponctuellement présents.



Haie arborée

Une belle haie arborée longe la parcelle au niveau de l'implantation du giratoire. Cette haie est dense et continue. De nombreux chênes pubescents (*Quercus pubescens*) assez âgés composent cette haie. En strate arbustive, l'Aubépine, le Prunellier, l'Eglantier et le Frêne élevé ont été notés.

▪ Les enjeux relatifs aux habitats et à la flore

Les habitats et la végétation observés en bordure de route sont communs dans la région.

A noter que la haie qui longe la parcelle au niveau de l'implantation du giratoire, présente un enjeu de conservation plus important de par sa densité en arbres et arbustes, sa continuité et la présence d'arbres âgés. Le ruisseau est également un élément à préserver pour son rôle de corridor écologique et en tant que milieu favorable à une flore et faune aquatique d'intérêt.

Les enjeux des habitats et de la flore restent modérés.

3.2. La Faune

Une première visite a été réalisée en mai 2021 puis une seconde le 20 septembre 2023. Les conditions météorologiques étaient plutôt favorables à l'observation de la faune (Mai 2021 : Ensoleillé, vent faible, 14°C ; Septembre 2023 : Ensoleillé, vent faible, 18°C). Une mise à jour des données SINP a été réalisée début 2026.

▪ Les mammifères terrestres et semi-aquatiques

28 espèces de **mammifères terrestres** sont recensées sur les communes de Rodez et de Druelle d'après les bases de données en ligne. Il s'agit principalement d'espèces communes ne présentant pas d'enjeu particulier: Blaireau européen, Crocidure musette, Fouine, Chevreuil européen, Ragondin, Renard roux, Sanglier, ... Lors du passage sur site, des indices de présence du Renard roux ont été observés. Certaines des espèces mentionnées sur les communes et pouvant fréquenter les milieux à proximité du projet sont cependant patrimoniales au regard de leur statut de protection, de conservation ou de rareté. Il s'agit de l'Écureuil roux, du Hérisson d'Europe, de la Genette commune, du Lapin de Garenne et du Putois d'Europe. Les trois premiers sont protégés au niveau national, mais communs localement. Le Lapin de Garenne et le Putois d'Europe sont quant à eux classés dans la catégorie « Quasi-menacé » sur la liste rouge des mammifères de France métropolitaine, mais ils sont relativement communs dans la région. Les données SINP mentionnent la présence de l'Écureuil roux et du Hérisson d'Europe à proximité du projet.

A noter également la présence de deux **espèces semi-aquatiques** à enjeu signalées sur les communes, la Loutre d'Europe et le Campagnol amphibie. Ces espèces sont protégées au niveau national (article 2), ainsi qu'au niveau européen (annexes 2 et 4 de la Directive Habitats Faune Flore) pour la Loutre d'Europe. Le Campagnol amphibie est en outre classé comme « quasi-menacé » sur la liste rouge nationale des espèces menacées et déterminant ZNIEFF. La Loutre d'Europe a un enjeu fort avec une responsabilité de l'Occitanie modérée tandis que le Campagnol amphibie a un enjeu modéré avec une responsabilité faible de l'Occitanie.

La Loutre fréquente le cours d'eau de l'Aveyron et ses affluents. Des données bibliographiques datant de 2014 sur l'Auterne, affluent à proximité mentionnent la présence de l'espèce. Elle est donc susceptible de fréquenter l'affluent de l'Aveyron à proximité du projet. Concernant le Campagnol amphibie, aucun habitat ne lui est favorable hormis le cours d'eau au sud-est, et éventuellement la zone humide à proximité. Il peut donc être considéré comme potentiel dans ce secteur.

Le cours d'eau traversant la zone du projet est en revanche busé sur une centaine de mètres sous un bâtiment, diminuant les probabilités de franchissement de ces espèces.

Les données SINP ne signalent pas ces espèces à proximité de la zone du projet, elles restent cependant potentielles ;

L'enjeu vis-à-vis de ce groupe est faible à moyen, les principaux enjeux étant localisés au niveau du ruisseau à l'est du projet.



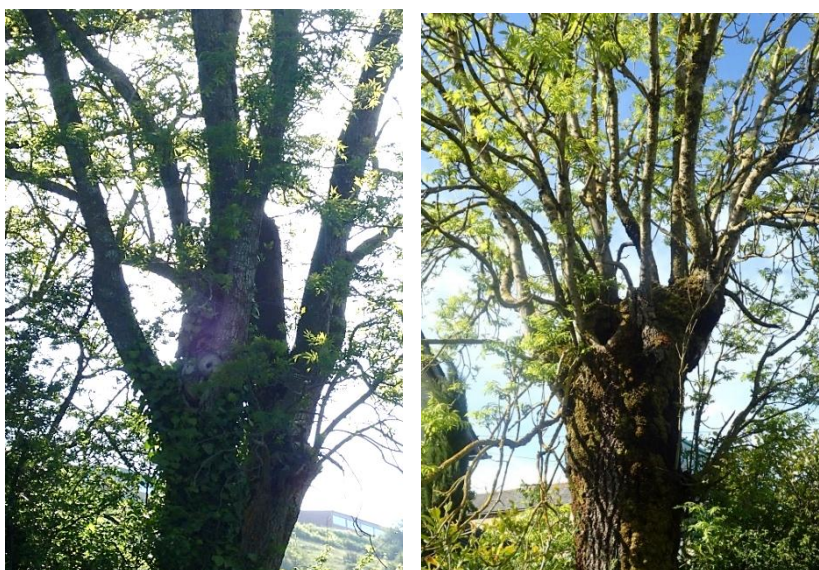
Cours d'eau favorable aux espèces de mammifères semi-aquatiques

▪ Les chiroptères

10 espèces de **chiroptères** sont mentionnées dans la bibliographie sur les communes de Rodez et Druelle et 4 dans les données SINP (maille de 10 km). Il s'agit d'espèces anthropophiles (Petit Rhinolophe, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée), arboricoles (Barbastelle d'Europe, Murin d'Alcathoe, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Noctule de Leisler) ou cavernicoles/fissuricoles (Minioptère de Schreibers, Vespère de Savi).

Des gîtes dans des bâtiments, des arbres ou des milieux rocheux peuvent donc être utilisés pour leur reproduction, hibernation ou transit.

Une recherche des arbres favorables situés au niveau de l'implantation du projet a été réalisée lors des passages des écologues de 2021 et 2023. Une trentaine d'arbres situés à proximité du projet ont été référencés.



Arbres favorables aux chiroptères situés dans l'emprise du projet ou à proximité immédiate

En ce qui concerne les espèces anthropophiles et cavernicoles/fissuricoles, aucun bâtiment ou milieu rupestre pouvant abriter des chiroptères n'est présent dans l'emprise du projet, en revanche, un ouvrage hydraulique est potentiellement favorable. En effet, ancien et en pierre, il dispose de fissures pouvant abriter des individus.



Ouvrage hydraulique potentiellement favorable aux chiroptères

L'enjeu global pour ce groupe est globalement **moyen**.

▪ Les oiseaux

147 espèces **d'oiseaux** sont recensées sur les communes de Rodez et de Druelle d'après les données disponibles en ligne. Les habitats présents sont favorables aux espèces des milieux bocagers et semi-urbains. La visite de l'écologue au mois de mai 2021 a permis de recenser 27 espèces au niveau de la zone du projet et celle de septembre 2023, 17 espèces (cf. listes en annexe).

Les données SINP mentionnent quant à elles 48 espèces dans le secteur du projet.

La plupart de ces espèces sont communes et ne présentent pas d'enjeu particulier. Certaines des espèces observées présentent tout de même un enjeu de par leur statut patrimonial :

- Espèces à enjeu modéré : Héron garde-bœufs, Hirondelle rustique, Huppe fasciée, Milan noir, Serin cini et Verdier d'Europe. L'Hirondelle rustique est par ailleurs classée « En Danger » sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs, le Serin cini et le Verdier d'Europe « Vulnérables » sur la liste rouge nationale. Les 3 autres espèces ont une responsabilité de la région modérée pour la conservation.
- Espèces à enjeu faible : Alouette lulu, Chardonneret élégant, Martinet noir, Pic épeiche et Tarier pâtre. Le Chardonneret est classé comme « vulnérable » sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs tandis que le Martinet noir et le Tarier pâtre sont classés « quasi-menacés ». L'Alouette lulu est inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux et la région a une responsabilité modérée vis-à-vis du Pic épeiche.

Toutes ces espèces sont représentées sur la carte de synthèse.

À noter que les communes de Rodez et Druelle Balsac font partie des communes situées dans le périmètre du plan national d'actions pour le Milan royal en ce qui concerne les domaines vitaux et d'hivernage de l'espèce. La zone du projet se situe en outre à proximité d'une zone du Plan national d'action de la Pie-grièche à tête rousse et du Vautour fauve (domaines vitaux). Seuls le Milan royal et le Vautour fauve sont mentionnés dans

les données bibliographiques de ces communes, mais ces espèces ne sont pas susceptibles de se reproduire à proximité de l'emprise du projet.

Étant donné la présence d'habitats de substitution en périphérie immédiate du projet, l'enjeu vis-à-vis de ce groupe est relativement faible.

▪ Les amphibiens

Concernant les **amphibiens**, 9 espèces sont mentionnées sur les communes de Rodez et Druelle d'après les données bibliographiques : Alyte accoucheur, complexe Grenouilles vertes, Crapaud calamite, Crapaud épineux, Grenouille rieuse, Grenouille rousse, Salamandre tachetée, Triton marbré et Triton palmé.

Le cours d'eau présent au niveau du projet est favorable à certaines de ces espèces pour leur reproduction. Parmi les espèces susceptibles de s'y reproduire, l'Alyte accoucheur est celle dont l'enjeu est le plus fort. Cette espèce, protégée à l'échelle nationale et européenne, est en effet classée « En Danger » sur la liste rouge régionale des amphibiens et reptiles de Midi-Pyrénées. Les autres espèces susceptibles de se reproduire dans ces cours d'eau sont communes et non menacées mais cependant aussi protégées au niveau national. La zone humide à l'est peut également abriter certaines espèces.

L'enjeu de ce groupe est globalement moyen. Le projet est localisé à proximité d'un ruisseau et d'une zone humide potentiellement favorables.

▪ Les reptiles

10 espèces de **reptiles** sont mentionnées sur les communes concernées par le projet d'après les données bibliographiques dont plusieurs pouvant fréquenter la zone du projet : la Couleuvre d'Esculape, la Couleuvre helvétique, la Couleuvre verte et jaune, la Couleuvre vipérine, le Lézard à deux raies, le Lézard des murailles, l'Orvet fragile et la Vipère aspic. Elles sont toutes protégées au niveau national (protection des individus et de leurs habitats) hormis l'Orvet fragile (protection des individus uniquement) et quatre d'entre elles sont par ailleurs inscrites à l'annexe IV de la Directive Habitats, Faune, Flore (Couleuvre d'Esculape, Couleuvre verte et jaune, Lézard à deux raies et Lézard des murailles). Ces espèces ne sont pas menacées au niveau national, excepté la Couleuvre vipérine qui est dans la catégorie « Quasi-menacée » de la liste rouge nationale, mais certaines ont des enjeux locaux : la Vipère aspic est considérée commune vulnérable en Midi-Pyrénées, et la Couleuvre d'Esculape, le Lézard à deux raies et l'Orvet fragile sont quasi-menacés.

L'enjeu de ces espèces est faible, hormis pour la Couleuvre d'Esculape et la Couleuvre vipérine pour lesquelles il est modéré.

Un individu de Lézard des murailles a été observé lors de la visite sur site en 2021 et un autre en 2023. Plusieurs habitats (tas de pierres, ronciers, murets, ...) favorables à ce groupe sont présents en bordure de la RD994. Les données SINP mentionnent la présence de la Couleuvre vert et jaune à proximité sud du projet (lieu-dit Saint-Joseph).

L'enjeu vis-à-vis de ce groupe est donc relativement moyen.

▪ Les insectes

64 espèces de **lépidoptères** sont recensées sur les communes de Rodez et Druelle d'après les données disponibles. Il s'agit pour la majorité d'espèces communes, ne présentant pas d'enjeu particulier : Amaryllis, Azuré commun, Argus brun, Belle-Dame, Céphale, Citron, Demi-deuil, Flambé, Mélitée du plantain, Mégère, Piéride du chou, Paon-du-jour, Souci, Tabac d'Espagne, Vulcain, ... Par ailleurs, 7 espèces ont été observées dans la zone du projet lors des visites de l'écologue : l'Azuré commun, le Flambé, la Mégère, le Myrtil, le Procris, le Souci et le Tircis. Ces espèces sont communes et sans enjeu. Cependant, plusieurs espèces parmi celles mentionnées dans la bibliographie et pouvant fréquenter la zone du projet sont remarquables en raison de leur statut de rareté dans la région : La Thécla du Bouleau et la Thécla du Prunier. Elles sont par ailleurs déterminantes ZNIEFF en Midi-Pyrénées.

L'enjeu est globalement faible pour ce groupe.

Concernant les **odonates**, 24 espèces sont recensées sur les communes concernées par le projet. Parmi ces espèces, l'une d'elles présente un enjeu particulier et est susceptible de fréquenter les habitats aquatiques présents aux abords de la zone du projet, notamment le cours d'eau au sud. Il s'agit de l'Agrion de Mercure, espèce protégée aux niveaux national et européen (annexe II de la Directive Habitats, Faune, Flore), ainsi que déterminante ZNIEFF en Midi-Pyrénées, bien que relativement commune dans la région. La responsabilité de l'Occitanie est faible vis-à-vis de cette espèce et son enjeu est modéré.

Une autre espèce patrimoniale est recensée sur la commune, la Cordulie à corps fin, protégée au niveau national. Elle n'est cependant pas susceptible de fréquenter les abords du projet car les habitats ne lui sont pas favorables. Les autres espèces mentionnées dans la bibliographie sont communes et ne présentent pas d'enjeu particulier.

L'enjeu de ce groupe est donc faible à moyen. Les enjeux sont localisés au niveau du ruisseau à l'est.

Deux espèces patrimoniales de **coléoptères** sont recensées sur les communes de Rodez et Druelle d'après les bases de données en ligne : le Lucane cerf-volant, inscrit à l'annexe II de la Directive Habitats, Faune, Flore, et le Grand capricorne, inscrit aux annexes II et IV. Ce dernier est également protégé au niveau national.

Une recherche des arbres favorables aux coléoptères a été effectuée par l'écologue lors des visites sur le site. Des chênes âgés sont présents aux abords de la départementale et 5 arbres présentent des traces d'émergence de coléoptères.

L'enjeu de ce groupe est relativement moyen.

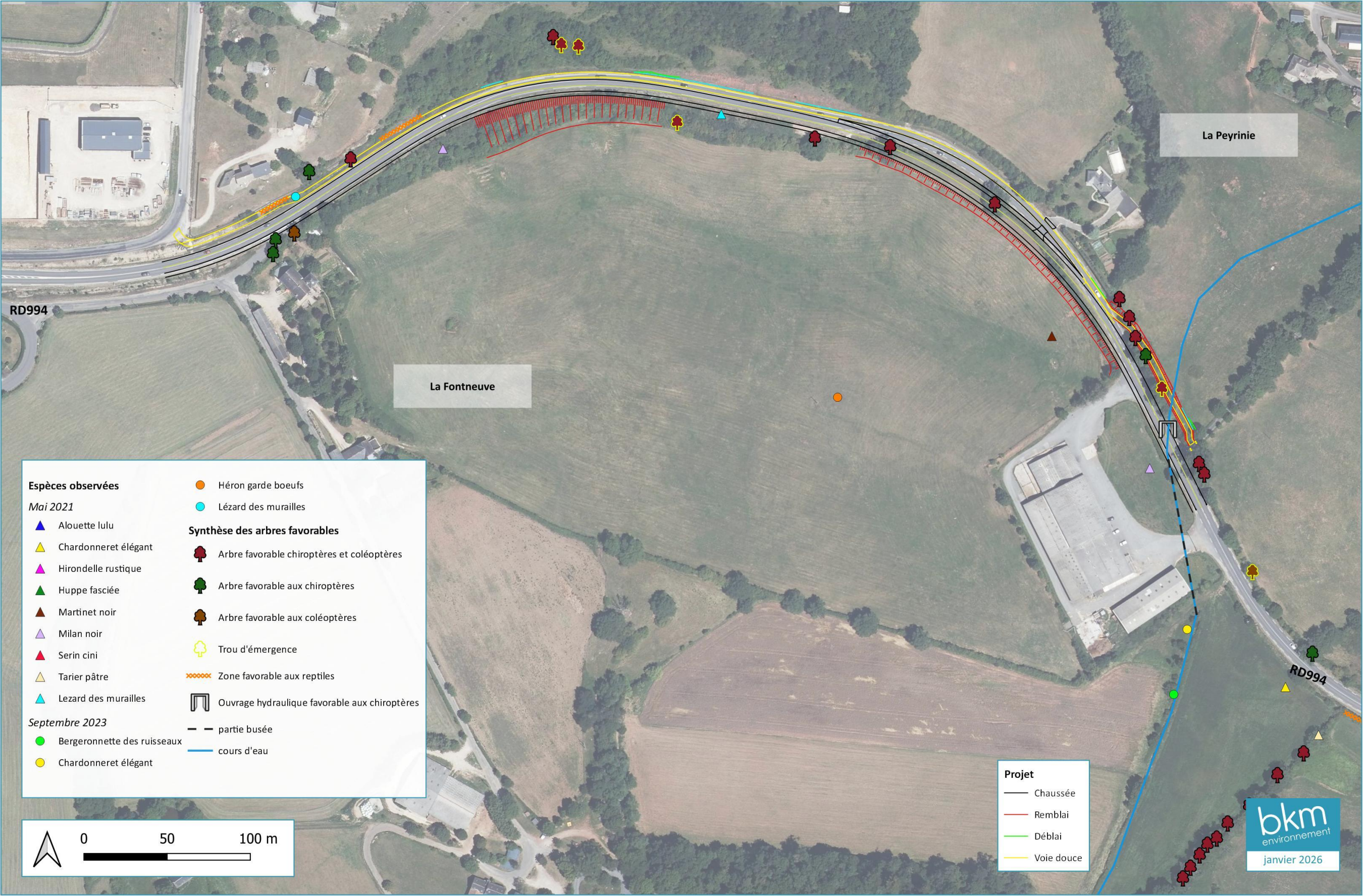


Tableau de synthèse des enjeux écologiques

	Enjeux		
	Niveau	Caractéristiques	Description
Habitats naturels, Flore, zones humides	Nul	Aucun périmètre ou zonage de protection	Localisation en dehors de l'emprise du projet
	Faible	Aire d'étude essentiellement en zone urbanisée Coupe un cours d'eau à préserver	
	Modéré	Présence d'une zone humide à proximité	
	Modéré	Habitats communs et non menacés, cours d'eau et haies jouent un rôle de corridor	
	Faible	Pas d'espèce patrimoniale	
Faune			
Mammifères terrestres	Faible	28 espèces potentielles dont 5 patrimoniales	Espèces principalement communes et non menacées. Présence d'espèces protégées (Ecureuil roux, genette commune, Hérisson d'Europe) mais à enjeu faible. Ces espèces fréquentent les milieux boisés et bocagers.
Mammifères semi-aquatiques	Modéré	Loutre d'Europe et Campagnol amphibie signalés sur la commune	Sont susceptibles de fréquenter l'affluent à proximité et les zones humides du secteur
Chiroptères	Modéré	10 espèces potentielles dont 4 arboricoles. 1 ouvrage hydraulique favorable	Espèces protégées pouvant fréquenter les vieux arbres. Espèces d'enjeu faible à fort. 18 arbres favorables à proximité du projet.
Oiseaux	Faible	147 espèces recensées sur la commune 27 espèces recensées en 2021 et 17 en 2023 Projet compris dans le périmètre du Plan National d'Actions Milan royal (domaines vitaux et hivernage).	12 espèces patrimoniales (6 espèces à enjeu modéré, 6 à enjeu faible)
Amphibiens	Modéré	9 espèces recensées sur la commune dont l'Alyte accoucheur Cours d'eau au niveau du projet favorable Zone humide à proximité potentiellement favorable	Relief très prononcé, habitats terrestres relativement peu favorables.
Reptiles	Modéré	10 espèces recensées sur la commune Couleuvre verte et jaune recensée à proximité	Toutes sont protégées. Plusieurs zones favorables pour les reptiles au niveau du projet (enrochement, tas de pierres, muret)
Insectes	Faible à modéré	64 espèces de lépidoptères rhopalocères recensées sur la commune 24 espèces d'odonates 2 espèces de coléoptères potentielles (Lucane cerf-volant, Grand capricorne)	Aucune espèce de rhopalocère protégée potentielle 1 espèce d'odonate protégée citée sur la commune mais habitats non favorables au niveau du projet 16 arbres favorables dont 5 avec des trous d'émergence de coléoptères.

4. IMPACTS DU PROJET

4.1. Les impacts attendus du projet

- La rectification des deux virages entraînera une emprise sur la prairie située au sud de par la création d'un remblai. Des arbres favorables à la faune sont compris dans cette emprise.
- La piste cyclable sera au maximum réalisée sur l'ancienne emprise routière. Quelques zones seront tout de même impactées, notamment un muret favorable aux reptiles côté ouest et des arbres remarquables côté est.

4.2. Tableau de synthèse des impacts

	Enjeux		Impacts	
	Niveau	Caractéristiques	Niveau	Description
Habitats naturels, Flore, zones humides	Nul	Aucun périmètre ou zonage de protection	Faible	Risque de pollution
	Faible	Aire d'étude essentiellement en zone urbanisée Coupe un cours d'eau à préserver		
	Modéré	Présence d'une zone humide à proximité, hors emprise		
	Modéré	Habitats communs et non menacés, cours d'eau et haies jouent un rôle de corridor		
	Faible	Pas d'espèce patrimoniale		
Faune				
Mammifères terrestres	Faible	28 espèces potentielles dont 5 patrimoniales. Espèces principalement communes et non menacées. Présence d'espèces protégées mais à enjeu faible.	Faible	Emprise sur des habitats d'espèces patrimoniales et/ou protégées Emprise relativement faible, habitats similaires en périphérie Risque de destruction d'individus en phase de travaux
Mammifères semi-aquatiques	Modéré	Loutre d'Europe et Campagnol amphibie signalés sur la commune, susceptibles de fréquenter l'affluent à proximité et les zones humides du secteur	Faible	Risque de dérangement, risque de pollution
Chiroptères	Modéré	10 espèces potentielles dont 4 arboricoles. Espèces protégées pouvant fréquenter les vieux arbres. Espèces d'enjeu faible à fort. 18 arbres favorables à proximité du projet. 1 ouvrage hydraulique favorable	Modéré	Emprise sur des habitats d'espèces protégées 6 arbres favorables non conservés Risque de destruction d'individus en phase de travaux Ouvrage hydraulique conservé
Oiseaux	Faible	147 espèces recensées sur la commune 27 espèces recensées en 2021 et 17 en 2023, 12 espèces patrimoniales (6 espèces à enjeu modéré, 6 à enjeu faible) Projet compris dans le périmètre du Plan National d'Actions Milan royal (domaines vitaux et hivernage).	Faible	Emprise sur des habitats d'espèces protégées (prairies, haies, milieux boisés) Habitats de substitution en périphérie Risque de destruction d'individus en phase de travaux
Amphibiens	Modéré	9 espèces recensées sur la commune dont l'Alyte accoucheur Cours d'eau au niveau du projet favorable Zone humide à proximité potentiellement favorable Habitats terrestres : prairie, boisement et haies	Modéré	Emprise potentielle sur l'habitat terrestre, risque de destruction d'individus en phase travaux
Reptiles	Modéré	10 espèces recensées sur la commune, toutes protégées. Plusieurs zones favorables pour les reptiles au niveau du projet (enrochement, tas de pierres, muret)	Modéré	Emprise sur des habitats favorables Risque de destruction d'individus en phase de travaux
Insectes	Faible à modéré	64 espèces de lépidoptères rhopalocères recensées sur la commune, aucune protégée 24 espèces d'odonates, 1 espèce d'odonate protégée citée sur la commune mais habitats non favorables au niveau du projet 2 espèces de coléoptères potentielles (Lucane cerf-volant, Grand capricorne), 16 arbres favorables dont 5 avec des trous d'émergence de coléoptères.	Modéré	Emprise sur des habitats d'espèces protégées et/ou patrimoniales 5 arbres favorables non conservés Risque de destruction d'individus en phase de travaux

Tableau de synthèse des Impacts potentiels

		Enjeux		Impacts potentiels	
		Niveau	Caractéristiques	Niveau	Caractéristiques
Ressources	Matériaux de carrière	Moyen	Volume Déblai = 3 600 m ³ Volume Remblai = 4 700 m ³	Moyen	Les volumes de déblais et remblais sont maîtrisés, limitant l'impact sur l'environnement à faible à moyen.
	Matériaux de chaussée	Moyen	Surface voirie du projet = 10 300 m ² Surfaces réutilisées = 2 650 m ²	Moyen	La réutilisation des matériaux de chaussée et l'aménagement par poutres de rives sont privilégiés, limitant l'impact à faible ou moyen
	Eau	Moyen à fort	Contrôle et ajustement réguliers de l'humidité des matériaux pendant les travaux. Maîtrise de la dispersion de poussières pour l'environnement et les riverains	Faible	La gestion des eaux réduit la dispersion de poussières et protège l'environnement.
	Déchets	Moyen	Suivi et contrôle de la gestion des déchets	Faible	la gestion des déchets sont contrôlées, maintenant l'impact à faible
Enjeux agricoles	Transit du bétail sur la RD.	Moyen	1 seul exploitant dispose d'une parcelle le long de la RD	Faible	L'impact reste faible car seul un exploitant possède une parcelle le long de la RD.
	Sécurité des accès	Moyen à fort	Les accès sur la RD seront répertoriés dans l'emprise du projet.	Faible	Le projet permet de sécuriser les accès sur la RD, limitant l'impact à faible.
	PAC	Faible	Assurer la conformité du projet routier aux exigences de la PAC pour les exploitants agricoles.	Faible	La possibilité de replanter des haies permet de respecter la PAC pour les exploitants agricoles, l'impact restant faible.
	Foncier	Faible	La consommation de terre agricole est limitée (----- m ²), maintenant l'impact à faible.	Faible	L'emprise agricole consommée est limitée, ce qui maintient l'impact foncier à faible.
Cadre de vie	Trafic	Moyen	La continuité des déplacements des usagers représente un enjeu central	Faible à moyen	L'impact est évalué comme faible à moyen et permet néanmoins d'assurer la continuité des déplacements des usagers
	Bruit	Moyen	Le secteur de Fontneuve n'est pas concerné par le PPBE. Les niveaux sonores restent en dessous des seuils réglementaires. Les horaires de chantier seront respectés et des mesures seront prises pour limiter le bruit pendant les travaux.	Faible	Les niveaux sonores sont faibles et les mesures prévues limiteront les nuisances pendant les travaux.
	Air	Faible	La conception de la route inclut des mesures pour limiter l'envol de poussière, comme le choix de revêtements adaptés et l'humidification des voies.	Faible	Ces actions permettent de préserver la qualité de l'air et de diminuer les nuisances liées aux particules en suspension, ainsi l'impact à un niveau faible,
	Paysage	Faible	Un paysagiste est associé au projet pour intégrer l'aménagement routier dans le paysage existant.	Faible	L'intervention d'un paysagiste assure une bonne intégration visuelle, limitant l'impact à faible
	Mobilité douce	Fort	Une voie douce de 3 m de large sera créée en parallèle de l'aménagement routier	Favorable	La création d'une voie douce favorise les modes de transport propres et réduit l'impact à faible.

5. LES MESURES ENVIRONNEMENTALES

5.1. Les mesures d'évitement

➤ Redéfinition des caractéristiques du projet : Choix du tracé en fonction des enjeux écologiques

Il a été demandé au CD12 de faire le maximum pour préserver les arbres âgés présents en bordure de voie en particulier ceux référencés comme étant favorables aux coléoptères et/ou chiroptères, ainsi qu'un maximum de murets en pierres ou zones favorables aux reptiles. Il a également été demandé de préserver au maximum les zones sensibles identifiées (ruisseau, zone humide) (Note écologique V1 de BKM, 2022).

Les mesures présentées ci-après sont détaillées sous forme de fiches présentées dans l'**annexe 10**.

Plusieurs mesures d'évitement ont donc été mises en place :

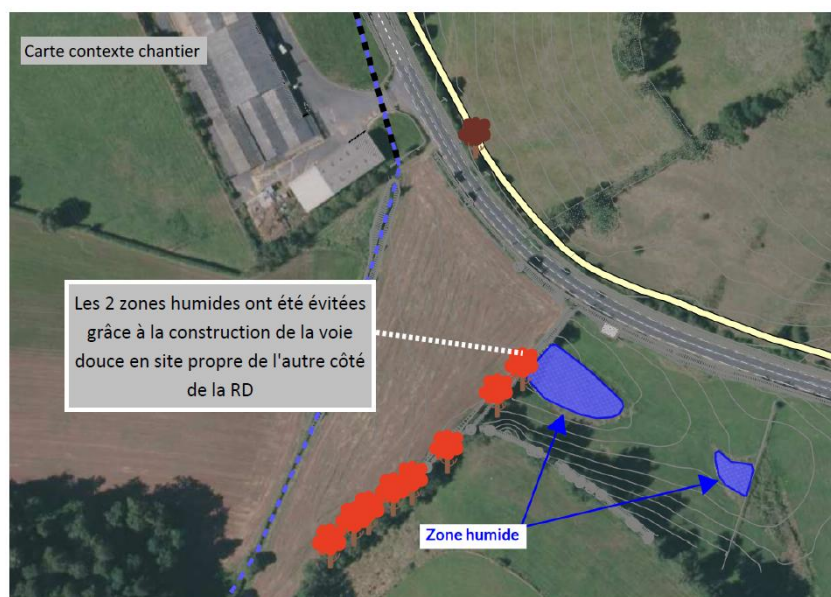
- Évitement des zones humides identifiées sur le tracé (cf. Fiche ME1)

Le projet a évolué depuis sa première version en 2021 afin de préserver les zones à fort enjeu écologique à proximité, notamment les zones humides, protégées au titre de la loi sur l'eau.

Ainsi, ont été préservées :

- les zones humides côté ouest au niveau du ruisseau du Rieumort (projet de 2021);
- les zones humides côté est (projet de 2023, abandon du giratoire et création de la voie douce de l'autre côté de la RD)

Le projet de 2026 préserve donc les zones humides identifiées à proximité.

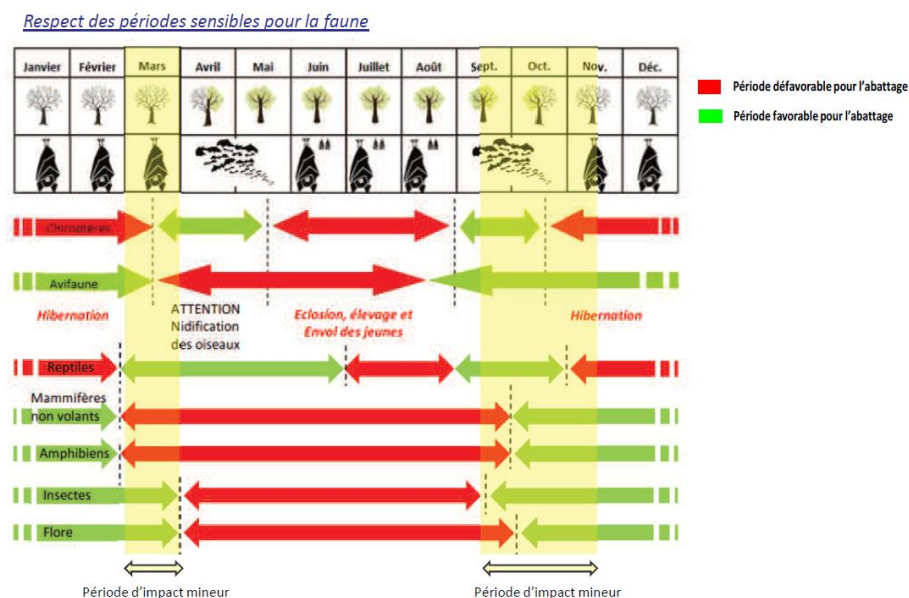


Zones humides préservées à l'est du projet (Extrait Fiche ME1)

- Évitement des périodes sensibles pour les habitats du milieu (cf. Fiche ME3)

Les premiers travaux de défrichage et décapage du sol éviteront les périodes sensibles pour la faune :

- Printemps-été : période maximale d'activités, notamment pour la reproduction,
- Hiver : période où de nombreuses espèces sont en phase de repos, donc peu mobiles (enfouies dans le sol, etc...)



Le Département s'engage ainsi à respecter les périodes d'impact mineur sur la biodiversité, à savoir entre le 15 septembre et 15 novembre, et entre le 1er et 31 mars. L'enjeu écologique étant toutefois moyen pour les amphibiens, la coupe des arbres situés à proximité du cours d'eau se fera de préférence à l'automne.

- Évitement des arbres favorables aux chiroptères et/ou coléoptères (cf. Fiche ME5)

31 arbres favorables ont été identifiés lors des différents passages sur site. L'évolution du projet a permis de conserver plusieurs arbres favorables aux chiroptères et coléoptères, notamment une haie arborée âgée bordant la prairie au sud dans laquelle devait s'implanter le giratoire du projet de 2023.

Le long de la voie, le décalage de la voie douce dans la prairie côté est a permis de conserver 9 arbres.

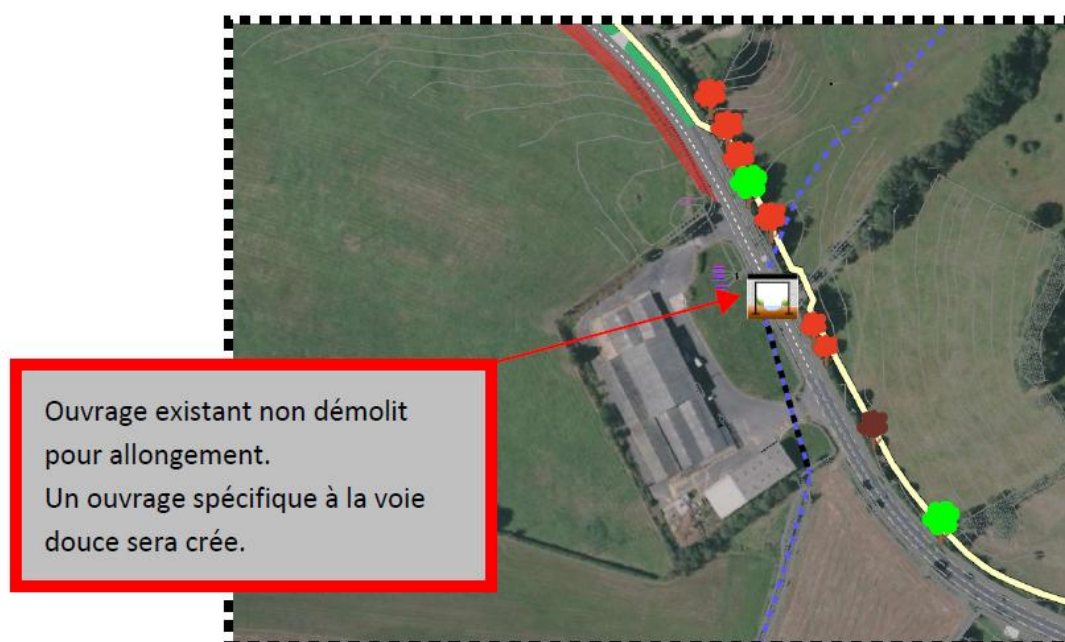
Un balisage des sujets conservés dans l'emprise chantier sera réalisé.



Localisation des arbres préservés suite à la mesure d'évitement (Extrait Fiche ME5)

- Évitement des ouvrages favorables aux chiroptères (cf. Fiche ME6)

Un ouvrage hydraulique en pierre a été évalué comme favorable pour les chiroptères. Il sera conservé dans le cadre du projet afin de préserver les habitats favorables. Un balisage de l'ouvrage sera effectué. Un ouvrage spécifique à la voie douce sera créé.



Localisation de l'ouvrage hydraulique préservé suite à la mesure d'évitement (Extrait Fiche ME6)

➤ **Redéfinition des caractéristiques du projet : choix des zones de dépôt et respect des zones sensibles**

La zone de dépôt, stockage du matériel, engins et base vie a été choisie dans des secteurs de faible enjeu écologique et validée par un écologue.

Elle sera localisée au niveau d'espaces verts d'une entreprise située à l'est du projet. Le cours d'eau à ce niveau est busé et aucun arbre à enjeu n'est sur la parcelle ou en bordure immédiate.

Les engins respecteront l'emprise stricte du chantier.



Localisation de la base vie et zone de stockage du matériel

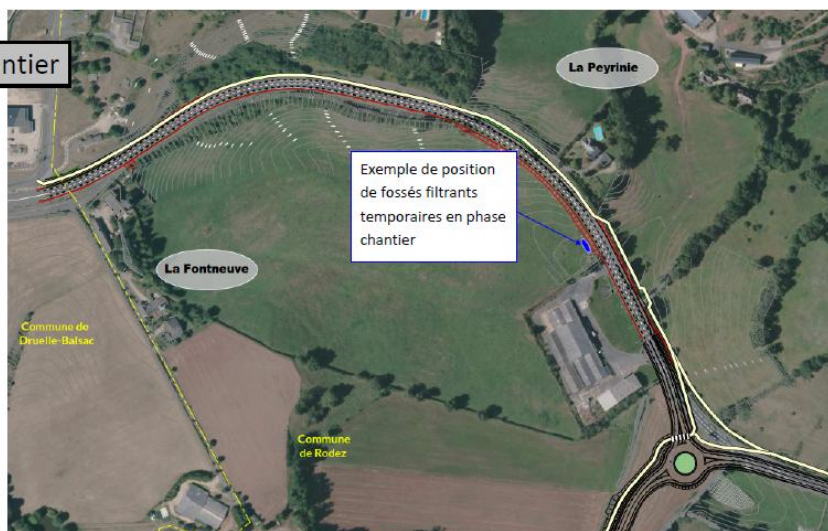
5.2. Les mesures de réduction

➤ **Traitement des eaux de ruissellement dans la zone de chantier (cf. Fiche MR4)**

Les risques de pollution durant le chantier concernent les départs de fines particules, d'hydrocarbures ou d'huiles pouvant s'écouler vers l'affluent de l'Aveyron. Il convient d'être vigilant et prendre des mesures pour éviter ces pollutions tels qu'interdire l'accès aux zones identifiées, le dépotage et les ravitaillements à proximité. En cas de pollution accidentelle, utilisation d'un kit anti-pollution sera envisagée.

Des dispositifs de fossés filtrants en phase chantier seront également mis en place et les équipes de chantier sensibilisées.

Carte contexte chantier



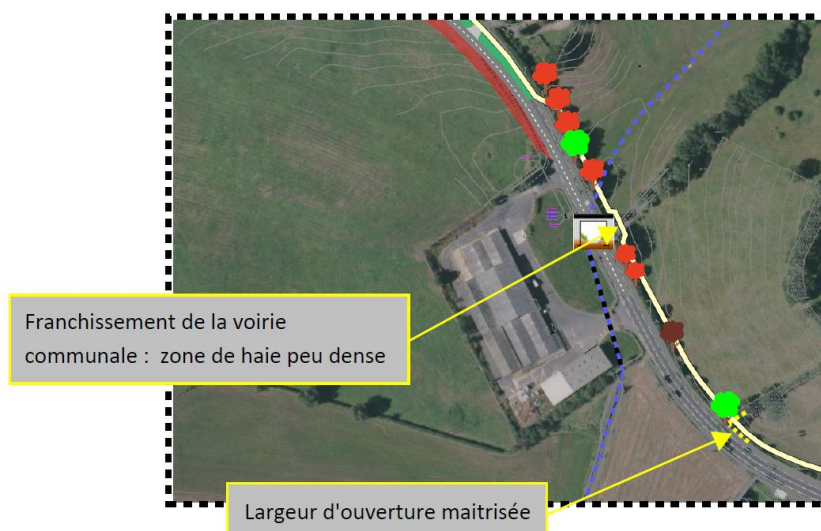
Exemple de position de fossés filtrants temporaires en phase chantier

Localisation des fossés filtrants en phase chantier (Extrait Fiche MR4)

➤ Réduire la disparition des haies bocagères et vieux murets (cf. Fiche MR6)

Les emprises des travaux ont été ajustées afin de réduire au maximum l'emprise sur les haies existantes et l'abattage de vieux arbres.

Le franchissement de la voie douce au niveau de la voirie côté est sera réalisé dans une zone de haie peu dense. De même, le franchissement plus au sud de la haie permettra de conserver le rôle de corridor écologique et d'écran paysager de la haie existante.



Franchissement de la voie douce au niveau des haies côté est (Extrait Fiche MR6)

➤ Préservation de la ressource (Déblai/Remblai) (cf. Fiche MR7)

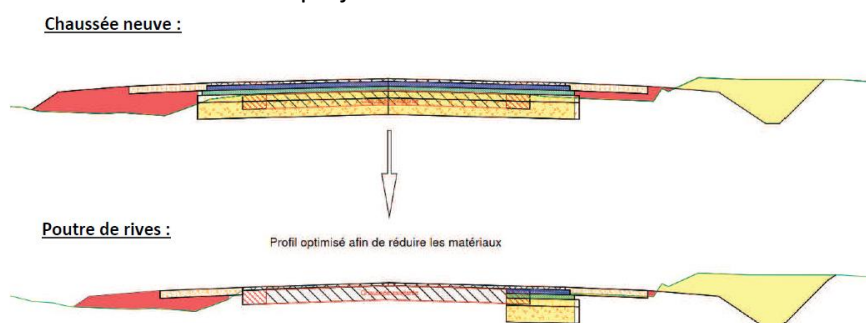
Le projet a été adapté afin de limiter au maximum les apports extérieurs de terre et les déblais, ceci afin de réduire l'extraction en carrière. La réduction des transports de matériaux permet en effet la diminution des

nuisances et les émissions de CO2.

Les volumes de déblais/remblais ont donc été au maximum équilibrés.

➤ **Préservation de la ressource (Matériaux de chaussée) (cf. Fiche MR8)**

Les profils en travers du projet ont été optimisés afin d'économiser les matériaux de carrière et diminuer au maximum l'impact sur l'environnement. Ainsi, la mise en place de poutres de rives permet d'apporter uniquement les matériaux nécessaires au projet.



➤ **Optimiser l'emprise du domaine public (cf. Fiche MR10)**

Les dépendances routières après modelage seront restituées aux exploitants locaux. Des clôtures agricoles en tête de talus de remblai seront mises en place, permettant ainsi un entretien par pâturage.

L'exploitant sera informé des enjeux écologiques du secteur restitué, notamment de l'enjeu écologique des arbres dont le maintien sur le long terme est nécessaire.

➤ **Respect des seuils réglementaires de bruit (cf. Fiche MR11)**

Le cahier des charges impose aux entreprises d'utiliser des engins conformes à la réglementation européenne sur le bruit. En zone urbaine, les avertisseurs de recul seront de type « cri de lynx », plus audibles et moins agressifs que les bips classiques. Les travaux bruyants seront interdits avant 8h, entre 12h et 13h30 et après 18h.

➤ **Préservation de la qualité de l'air (cf. Fiche MR12)**

Les zones de travaux seront arrosées afin de limiter l'envole de poussière et préserver la qualité de l'air. L'entreprise fournira la méthode et les autorisations pour l'arrosage.

➤ **Gestion des déchets générés par le chantier (cf. Fiche MR13)**

Afin de réduire les impacts liés aux déchets et favoriser les recyclages, une organisation du tri sélectif sur le chantier sera mise en place. La zone dédiée sera identifiée et balisée au démarrage des travaux. La gestion des déchets sera effectuée conformément au SOGED.

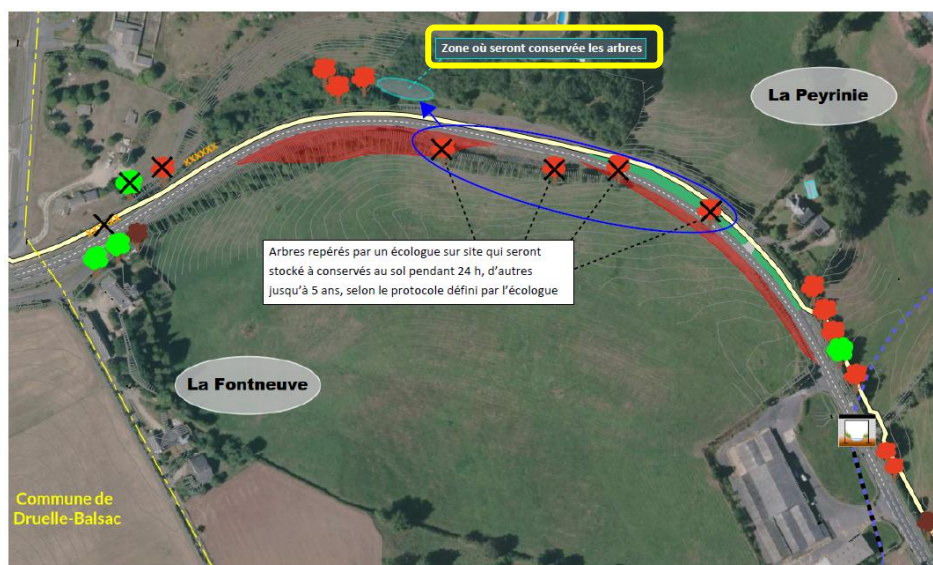
➤ **Maitriser la ressource en eau (cf. Fiche MR14)**

L'utilisation de l'eau pour stabiliser les matériaux et limiter la poussière sera maitrisée. L'entreprise fournira les autorisations de prélèvement et adaptera l'intervention en cas de restriction.

➤ **Réduction des impacts sur les chiroptères et/ou coléoptères (cf. Fiche MR15)**

Les arbres favorables à la faune seront à abattre à l'automne afin d'éviter la destruction de chiroptères en hibernation ou reproduction.

Par précaution, l'ensemble des arbres abattus dans le cadre du projet seront maintenus au sol au moins 24h pour permettre à d'éventuels individus de **chiroptères** de s'échapper au cours de la nuit. Les plus vieux arbres présentant des fissures, branches mortes ou des traces de **coléoptères** seront stockés au moins 5 ans en lisière de boisement (tronc, branche et souche). Les arbres non identifiés comme favorables aux chiroptères ou coléoptères pourront être utilisés pour confectionner des abris petite faune.



Zone de stockage des arbres (Extrait Fiche MR15)

➤ **Pose de filets géotextiles en zones sensibles (cf. Fiche MR16)**

Un filet géotextile de protection temporaire sera mis en place dès le début des travaux pour éviter aux espèces de pénétrer dans l'emprise du chantier.

Il sera disposé en particulier au niveau des zones sensibles, notamment entre le projet le ruisseau au sud afin d'éviter la destruction potentielle d'amphibiens.



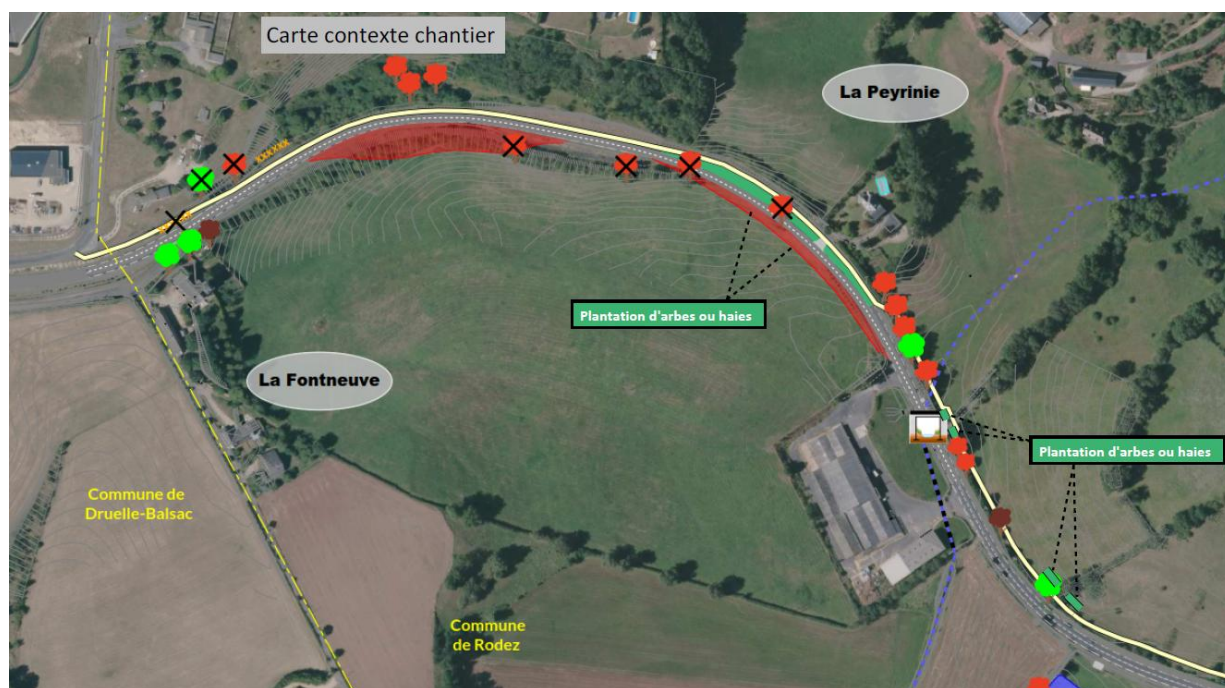
Localisation du filet géotextile (Extrait Fiche MR16)

5.3. Les mesures d'accompagnement

➤ Plantation d'arbres ou haies (cf. Fiche MA1)

Des linéaires de haies arborées seront restaurés ou créés lors du réaménagement, et auront un rôle favorable pour le déplacement des espèces. Des arbres seront également plantés.

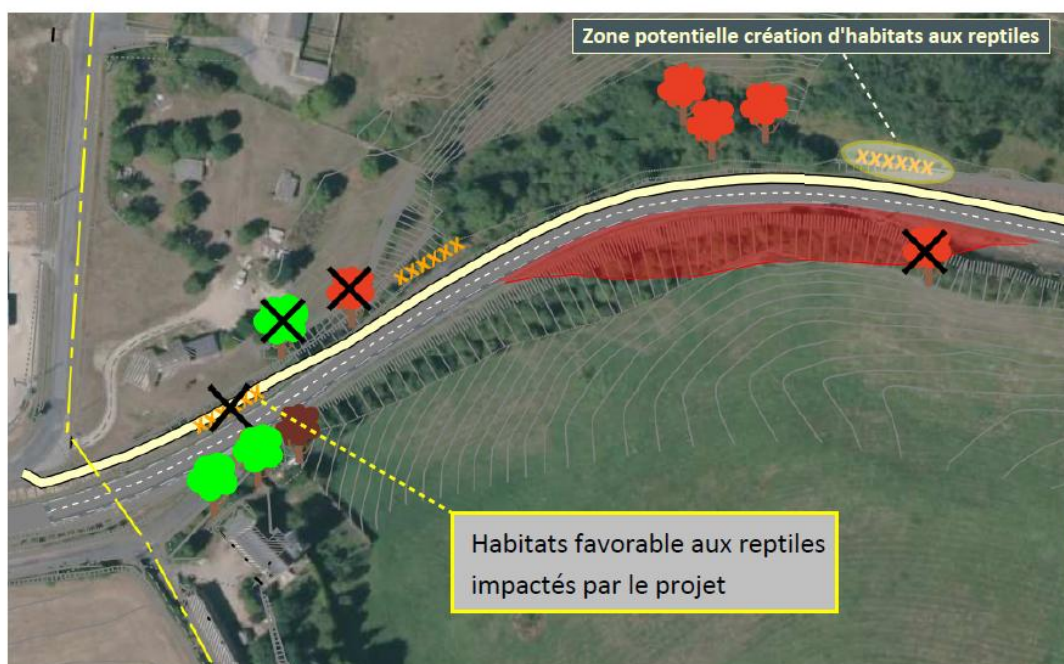
Les espèces végétales choisies devront être adaptées et locales. Les arbres plantés seront suffisamment développés pour assurer leur rôle de corridor. Des massifs arbustifs seront également reconstitués en faveur des oiseaux. Un écologue pourra conseiller sur leur localisation dans le cadre de la reconstitution de corridors. A noter que le CD12 a également proposé aux exploitants agricoles de replanter des haies au sein de leurs parcelles mais ceux-ci ont refusé la proposition.



Localisation des arbres et/ou haies replantés (Extrait Fiche MA1)

➤ Mise en place d'habitats pour les reptiles ou amphibiens (cf. Fiche MA5)

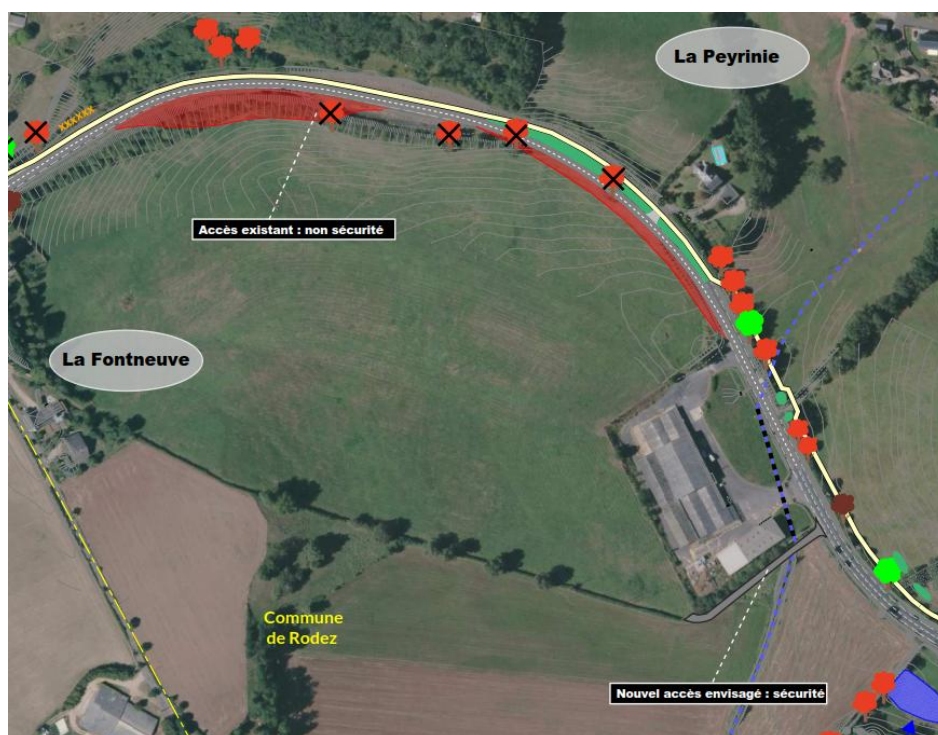
Des gîtes artificiels à reptiles seront créés : tas de bois et de broussailles issus du défrichement ou de pierres, hibernaculums. Il est recommandé d'alterner les matériaux afin de ménager dans l'abri des zones plus ou moins denses, avec des cavités. La décomposition progressive des tas de branches contribue à leur effondrement et il sera nécessaire de les recharger régulièrement pour conserver leur fonctionnalité.



Zone potentielle de création d'habitats favorables aux reptiles (Extrait Fiche MA5)

➤ **Prise en compte du milieu agricole (cf. Fiche MA6)**

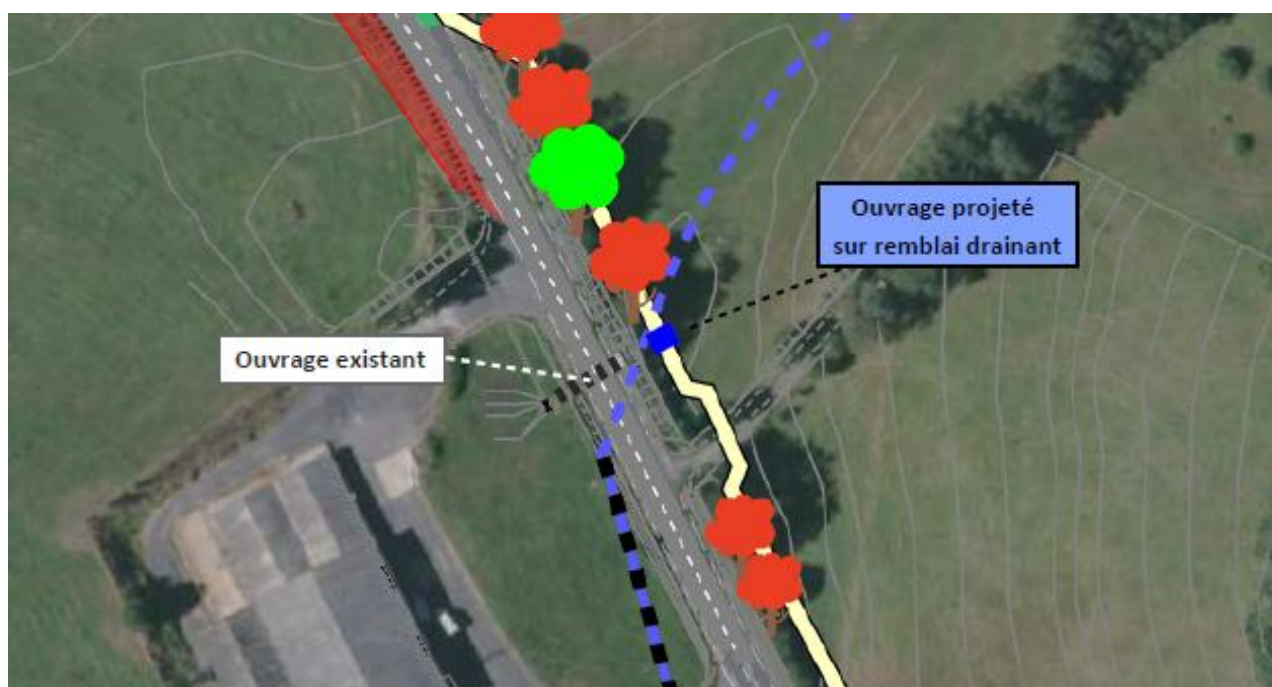
Un nouvel accès sécurisé à la prairie sera mis en place côté est du projet.



Modification de l'accès à la prairie (Extrait Fiche MA6)

➤ **Maintien des connexions hydrauliques (cf. Fiche MA10)**

La transparence hydraulique sera maintenue par la création d'un ouvrage sur remblai drainant au niveau de la voie douce. Un accompagnement de la DDT est envisagé dans ce cadre.



Ouvrage hydraulique au niveau de la voie douce (Extrait Fiche MA10)

5.1. Tableau de synthèse des impacts et mesures associées

	Enjeux	Impacts	Séquence "Eviter, Réduire, Compenser" (ERC)			Mesures complémentaires d'Accompagnement	Impacts résiduels
	Niveau	Niveau	Eviter	Réduire	Compenser		
Habitats naturels, Flore, zones humides	Nul	Faible	Redéfinition des caractéristiques du projet : Choix du tracé en fonction des enjeux écologiques : - Évitement des zones humides identifiées sur le tracé (cf. Fiche ME1) - choix des zones de dépôt et respect des zones sensibles	- Traitement des eaux de ruissellement dans la zone de chantier (cf. Fiche MR4) - Réduire la disparition des haies bocagères et vieux murets (cf. Fiche MR6) - Préservation de la ressource (Déblai/Remblai) (cf. Fiche MR7) - Préservation de la ressource (Matériaux de chaussée) (cf. Fiche MR8) - Optimiser l’emprise du domaine public (cf. Fiche MR10) - Préservation de la qualité de l’air (cf. Fiche MR12) - Gestion des déchets générés par le chantier (cf. Fiche MR13) - Maitriser la ressource en eau (cf. Fiche MR14)		- Plantation d’arbres ou haies (cf. Fiche MA1) - Prise en compte du milieu agricole (cf. Fiche MA6)	Très faible
	Faible						
	Modéré						
	Modéré						
	Faible						
Faune							
Mammifères terrestres	Faible	Faible	Redéfinition des caractéristiques du projet : Choix du tracé en fonction des enjeux écologiques : - Évitement des périodes sensibles pour les habitats du milieu (cf. Fiche ME3)	- Réduire la disparition des haies bocagères et vieux murets (cf. Fiche MR6) - Respect des seuils réglementaires de bruit (cf. Fiche MR11)		- Plantation d’arbres ou haies (cf. Fiche MA1)	Très faible
Mammifères semi-aquatiques	Modéré	Faible	Redéfinition des caractéristiques du projet : Choix du tracé en fonction des enjeux écologiques : - Évitement des zones humides identifiées sur le tracé (cf. Fiche ME1) - Évitement des périodes sensibles pour les habitats du milieu (cf. Fiche ME3) - Choix des zones de dépôt et respect des zones sensibles	- Traitement des eaux de ruissellement dans la zone de chantier (cf. Fiche MR4)		- Maintien des connexions hydrauliques (cf. Fiche MA10)	Très faible
Chiroptères	Modéré	Modéré	Redéfinition des caractéristiques du projet : Choix du tracé en fonction des enjeux écologiques : - Évitement des périodes sensibles pour les habitats du milieu (cf. Fiche ME3) - Évitement des arbres favorables aux chiroptères et/ou coléoptères (cf. Fiche ME5) - Évitement des ouvrages favorables aux chiroptères (cf. Fiche ME6)	- Réduire la disparition des haies bocagères et vieux murets (cf. Fiche MR6) Réduction des impacts sur les chiroptères et/ou coléoptères (cf. Fiche MR15) - Respect des seuils réglementaires de bruit (cf. Fiche MR11) - Réduction des impacts sur les chiroptères et/ou coléoptères (cf. Fiche MR15)		- Plantation d’arbres ou haies (cf. Fiche MA1)	Très faible
Oiseaux	Faible	Faible	Redéfinition des caractéristiques du projet : Choix du tracé en fonction des enjeux écologiques : - Évitement des périodes sensibles pour les habitats du milieu (cf. Fiche ME3) - Choix des zones de dépôt et respect des zones sensibles	- Réduire la disparition des haies bocagères et vieux murets (cf. Fiche MR6) - Respect des seuils réglementaires de bruit (cf. Fiche MR11)		- Plantation d’arbres ou haies (cf. Fiche MA1)	Très faible
Amphibiens	Modéré	Modéré	Redéfinition des caractéristiques du projet : Choix du tracé en fonction des enjeux écologiques : - Évitement des zones humides identifiées sur le tracé (cf. Fiche ME1) - Évitement des périodes sensibles pour les habitats du milieu (cf. Fiche ME3) - Choix des zones de dépôt et respect des zones sensibles	- Traitement des eaux de ruissellement dans la zone de chantier (cf. Fiche MR4) - Pose de filets géotextiles en zones sensibles (cf. Fiche MR16) - Maitriser la ressource en eau (cf. Fiche MR14)		- Plantation d’arbres ou haies (cf. Fiche MA1) - Mise en place d’habitats pour les reptiles ou amphibiens (cf. Fiche MA5) - Maintien des connexions hydrauliques (cf. Fiche MA10)	Très faible

Reptiles	Modéré	Modéré	Redéfinition des caractéristiques du projet : Choix du tracé en fonction des enjeux écologiques : - Évitement des zones humides identifiées sur le tracé (cf. Fiche ME1) - Évitement des périodes sensibles pour les habitats du milieu (cf. Fiche ME3) - Choix des zones de dépôt et respect des zones sensibles	- Traitement des eaux de ruissellement dans la zone de chantier (cf. Fiche MR4) - Réduire la disparition des haies bocagères et vieux murets (cf. Fiche MR6)		- Plantation d’arbres ou haies (cf. Fiche MA1) - Mise en place d’habitats pour les reptiles ou amphibiens (cf. Fiche MA5)	Très faible
Insectes	Faible à modéré	Modéré	Redéfinition des caractéristiques du projet : Choix du tracé en fonction des enjeux écologiques : - Évitement des zones humides identifiées sur le tracé (cf. Fiche ME1) - Évitement des périodes sensibles pour les habitats du milieu (cf. Fiche ME3) - Évitement des arbres favorables aux chiroptères et/ou coléoptères (cf. Fiche ME5) - Choix des zones de dépôt et respect des zones sensibles	- Traitement des eaux de ruissellement dans la zone de chantier (cf. Fiche MR4) - Réduction des impacts sur les chiroptères et/ou coléoptères (cf. Fiche MR15) - Réduire la disparition des haies bocagères et vieux murets (cf. Fiche MR6)		- Plantation d’arbres ou haies (cf. Fiche MA1) - Maintien des connexions hydrauliques (cf. Fiche MA10)	Très faible

Tableau de synthèse des impacts et mesures associées

		Enjeux	Impacts	Séquence « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC)			Mesures complémentaires d’accompagnement
				Éviter	Réduire	Compenser	
Ressources	Matériaux de carrière	Moyen	Moyen		Fiche MR7 – Préservation de la ressource (Déblai/Remblai)		
	Matériaux de chaussée	Moyen	Moyen		Fiche MR8 – Préservation de la ressource (Matériaux de chaussée)		
	Eau	Moyen à fort	Faible		Fiche MR14 – Maîtriser la ressource en eau		
	Déchets	Moyen	Faible		Fiche MR13 – Gestion des déchets générés par le chantie		
Enjeux agricoles	Transit du bétail sur la RD.	Moyen	Faible				Fiche MA6 – Prise en compte du milieu agricole

	Sécurité des accès	Moyen à fort	Faible				Fiche MA6 – Prise en compte du milieu agricole
	PAC	Faible	Faible				Fiche MA1 – Plantation d’arbres ou haies
	Foncier	Faible	Faible		Fiche MR10 – Optimiser l’emprise du domaine public		
Cadre de vie	Trafic	Moyen	Faible à moyen				
	Bruit	Moyen	Faible				
	Air	Faible	Faible		Fiche MR12 – Préservation de la qualité de l’air		
	Paysage	Faible	Faible				Fiche MA7 – Mise en œuvre de masques visuels en zones habitées
	Mobilité douce	Fort	Favorable		Fiche MR10 – Optimiser l’emprise du domaine public		

6. Bilan écologique et environnemental du projet – Mesures environnementales

La carte de synthèse des mesures environnementales est présentée en annexe n°2.

7. CONCLUSION

Les habitats présents au niveau du projet se composent de milieux assez peu diversifiés et communs.

Des espèces protégées et/ou patrimoniales fréquentent cependant le secteur et sont susceptibles d'utiliser les arbres comme habitat de reproduction (chiroptères, coléoptères, avifaune...).

Le projet, bien que de faible ampleur, peut en effet potentiellement avoir une emprise sur plusieurs espèces protégées et/ou patrimoniales présentes en bordure.

Conscient des impacts que le projet pourrait entraîner sur la faune et les milieux naturels, le Département a souhaité travailler en amont sur l'adaptation du projet vis-à-vis de la faune afin de réduire au maximum les impacts.

Le projet intègre donc un certain nombre de mesures favorables à la faune :

Évitement des zones humides identifiées sur le tracé, des périodes sensibles pour les habitats du milieu, des arbres favorables aux chiroptères et/ou coléoptères, des ouvrages favorables aux chiroptères.

Des mesures de réduction sont également mises en place : Traitement des eaux de ruissellement dans la zone de chantier, réduction de la disparition des haies bocagères et vieux murets, Préservation de la ressource (Déblai/Remblai, Matériaux de chaussée), Optimisation de l'emprise du domaine public, Respect des seuils réglementaires de bruit, Préservation de la qualité de l'air, Gestion des déchets générés par le chantier, Maitrise de la ressource en eau, Réduction des impacts sur les chiroptères et/ou coléoptères, Pose de filets géotextiles en zones sensibles.

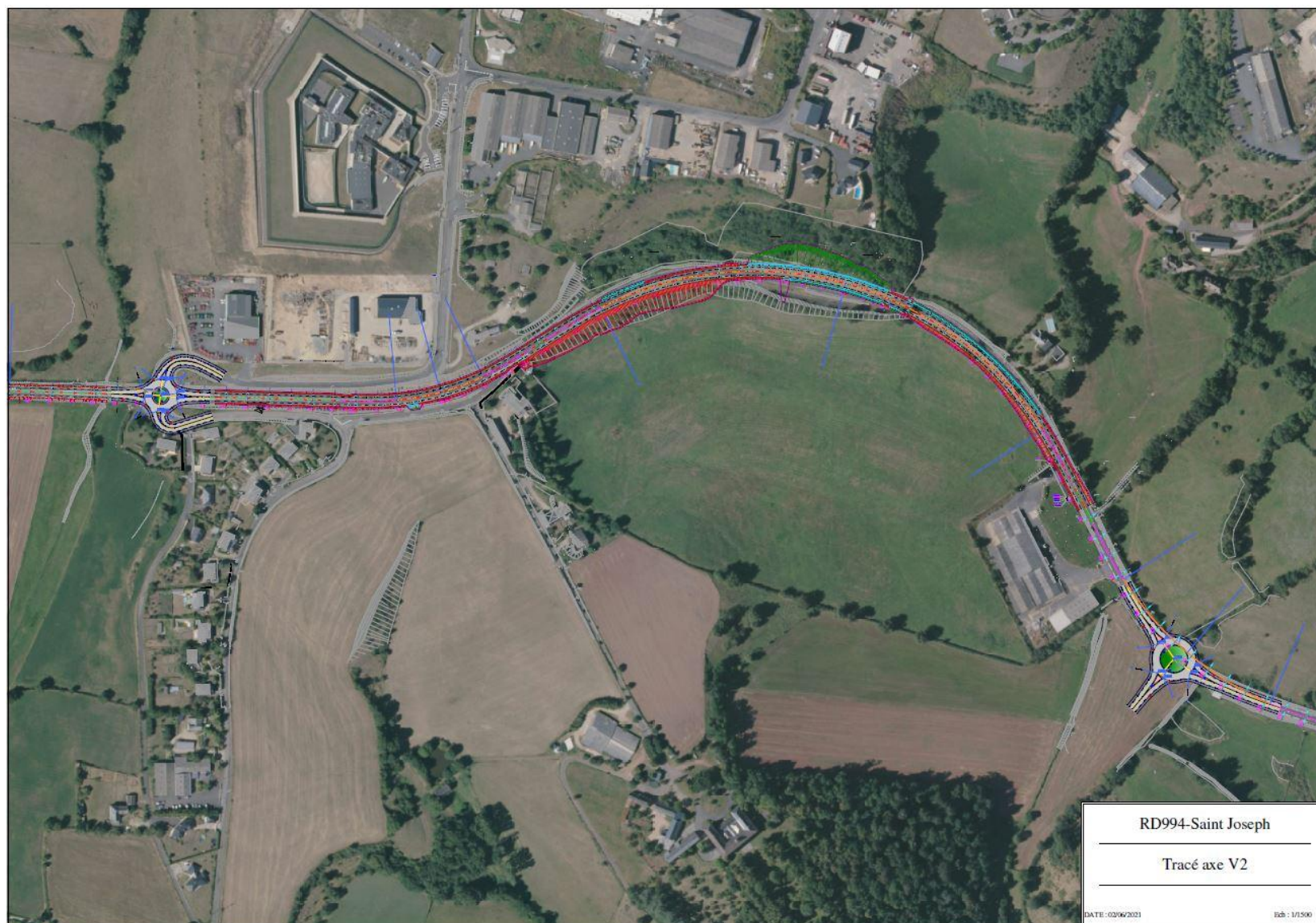
En complément, des mesures d'accompagnement sont proposées : Plantation d'arbres ou haies, Mise en place d'habitats pour les reptiles ou amphibiens, Prise en compte du milieu agricole, Maintien des connexions hydrauliques.

L'impact résiduel du projet une fois les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement mises en place s'avèrent faible à très faible.

8. ANNEXES

VARIANTES DU PROJET DE 2021







PROJET 2023



ARBRES PATRIMONIAUX



arbres_20230920_103328



arbres_20230920_103740



arbres_20230920_104422



arbres_20230920_104422-2



arbres_20230920_104921



arbres_20230920_105914



arbres_20230920_105914-2



arbres_20230920_110037



arbres_20230920_110037-2



arbres_20230920_110734



arbres_20230920_110734-2



arbres_20230920_111042



arbres_20230920_111042-2



arbres_20230920_111042-3



arbres_20230920_111809



arbres_20230920_111809-2



arbres_20230920_111835



arbres_20230920_111911



arbres_20230920_113108



arbres_20230920_113108-2



arbres_20230920_113205



arbres_20230920_113243



arbres_20230920_113439



arbres_20230920_113543



arbres_20230920_114140



arbres_20230920_114246



arbres_20230920_114540



arbres_20230920_114540-2



arbres_20230920_115922



Fond de carte : BDOrtho IGN 2019
Source(s) : BKM Environnement

OISEAUX INVENTORIES

Nom vernaculaire	Nom scientifique	TAXREF	BKM tot	BKM 2023	BKM 2021
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	3670	x		x
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	3755	x	x	
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	4659	x		x
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	2623	x	x	x
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	4583	x	x	x
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	4494	x		x
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	4503	x	x	x
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	4257	x	x	x
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	4466	x	x	x
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	3791	x		x
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	2506	x	x	
Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i>	418709	x	x	
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	3696	x		x
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	3590	x		x
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	4215	x		x
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	3551	x		x
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	4117	x	x	x
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	534742	x	x	
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	3764	x	x	x
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	2840	x		x
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	4525	x	x	x
Orite à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	4342	x	x	
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	3611	x	x	
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	4474	x	x	
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	3424	x	x	x
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	4564	x		x
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	4280	x	x	x
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	4013	x		x
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	4001	x		x
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	4035	x		x
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	4571	x		x
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	199425	x		x
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	3429	x		x
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	3967	x		x