



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**MRAe**

Mission régionale d'autorité environnementale  
**OCCITANIE**

**Inspection générale de l'environnement  
et du développement durable**

## **Avis sur le projet de rectification de la RD653, Côte du Cluzel à Villesèque, Trespoux-Rassiels et Labastide-Marnhac (46)**

N°Saisine : 2023-011768

N°MRAe : 2023APO80

Avis émis le 20 juin 2023

# PRÉAMBULE

***Pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnelle et du public.***

***Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement dans le projet.***

***Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.***

Par courrier reçu le 20 avril 2023, l'autorité environnementale a été saisie pour avis par la préfecture du Lot sur la demande de déclaration d'utilité publique (DUP) du projet de rectification de la RD653, Côte du Cluzel sur les communes de Labastide-Marnhac, Trespoux-Rassiels et Villesèque (46).

Le dossier comprend une étude d'impact, un dossier de dérogation d'espèces protégées et un dossier d'autorisation loi sur l'eau datant d'avril 2023.

L'avis est rendu dans un délai de 2 mois à compter de la date de réception de la saisine et du dossier complet à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région (DREAL) Occitanie.

En application du 3° de l'article R. 122-6 I relatif à l'autorité environnementale compétente et de l'article R. 122-7 I du code de l'environnement, le présent avis est adopté par la mission régionale d'autorité environnementale de la région Occitanie (MRAe).

Cet avis a été adopté en collégialité électronique le 20 juin 2023 conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (décision du 07 janvier 2022) par Stéphane Pelat, Yves Gouisset, Philippe Chamaret et Annie Viu.

En application de l'article 8 du règlement intérieur de la MRAe du 29 septembre 2022, chacun des membres cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

L'avis a été préparé par les agents de la DREAL Occitanie apportant leur appui technique à la MRAe et placés sous l'autorité fonctionnelle de sa présidente.

Conformément à l'article R. 122-7 III du code de l'environnement, ont été consultés le préfet de département qui a répondu en date du 05/06/2023, au titre de ses attributions en matière d'environnement, et l'agence régionale de santé Occitanie (ARS). L'office français de la biodiversité a également été sollicité et a répondu en date du 25 mai 2023.

Conformément à l'article R. 122-9 du même code, l'avis devra être joint au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public.

Il est également publié sur le site internet de la MRAe<sup>1</sup> et sur le site internet de la Préfecture du Lot, autorité compétente pour autoriser le projet.

1 [www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html](http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html)

# SYNTHÈSE

Le projet de rectification de la route départementale (RD) 653, Côte du Cluzel, comprend des aménagements sur place et la création d'un nouveau tronçon de voirie, sur un linéaire de 3,4 km, situé sur les communes de Labastide-Marnhac, Trespoux-Rassiels et Villesèque.

La qualité d'une partie des illustrations de l'étude d'impact ne permet pas à une bonne compréhension du projet. Les données sont anciennes et les différentes thématiques environnementales ne sont pas toutes abordées, comme l'artificialisation des sols et les émissions de gaz à effet de serre (GES), ou le sont sommairement comme les nuisances sonores et la qualité de l'air. Compte tenu de leur importance pour ce type de projet, ces données doivent être complétées et actualisées. La démarche d'évaluation environnementale est attendue également sur ces thématiques, avec une déclinaison de la séquence ERC et, le cas échéant, des mesures de compensation carbone notamment.

Ces éléments sont également à mettre en cohérence avec l'analyse des solutions alternatives à ce projet de voirie nouvelle afin de s'inscrire dans les objectifs de transition énergétique, de neutralité carbone et de « *zéro artificialisation nette* ».

Concernant la biodiversité, les incidences du projet conduisent le maître d'ouvrage à proposer des mesures compensatoires. La MRAe recommande de les compléter afin d'obtenir des gains écologiques significatifs.

Des études géotechniques complémentaires sont à fournir dès le stade de l'étude d'impact, en lien avec le risque d'instabilité des sols dû au substratum karstique. En fonction des résultats, des modifications conséquentes du projet sont possibles : la géométrie de la nouvelle route, son emprise avec la mise en place possible d'ouvrages de protection, ses dimensions ou encore son coût. Les résultats sont à prendre en compte dans la démarche d'évaluation environnementale, les impacts et les mesures doivent être adaptés en conséquence.

Concernant les paysages, la MRAe recommande de compléter l'analyse paysagère avec des photomontages, des prises de vue avant et après la mise en place des mesures, notamment vis-à-vis des habitations situées à proximité du projet.

L'ensemble des recommandations de la MRAe est détaillé dans les pages suivantes.

# AVIS DÉTAILLÉ

## 1 Présentation du projet

### 1.1 Contexte et présentation du projet

Le présent projet, l'aménagement de la côte de Cluzel, fait partie d'un programme d'aménagement des routes départementales (RD) 653 et 656 sur l'axe reliant Villeneuve-sur-Lot à Cahors, qui vise à améliorer les conditions de circulation et de sécurité. Des travaux sont déjà terminés sur la section entre la RD820 et la Côte de Cluzel<sup>2</sup> ainsi que pour la déviation de Sauzet<sup>3</sup>. Il reste des études à lancer sur la déviation de Villesèque et celle de Saint-Matré. La principale motivation du projet est la réduction du caractère accidentogène de la section (60 accidents depuis 2001). La RD653 sert également d'itinéraire de substitution à l'autoroute A20 en cas de fermeture de celle-ci.

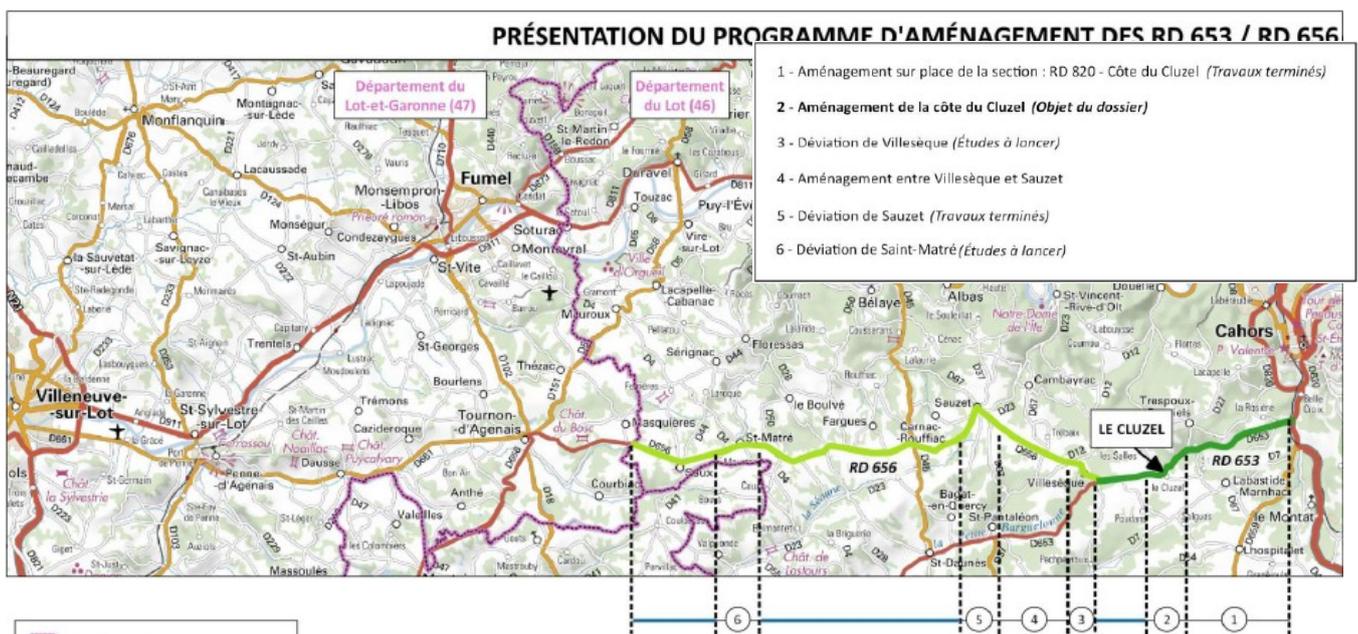


Figure 1: Programme de travaux entre Cahors et Villeneuve-sur-Lot (extrait de l'étude d'impact)

Le projet comprend sur 3,4 km :

- un élargissement de la voirie en place sur certaines sections afin d'obtenir une chaussée de 6,50 m ainsi que deux accotements constitués chacun d'une bande dérasée à droite de 2 m et d'une berme<sup>4</sup> de 0,75 m, soit une plateforme de 12 m ;
- la création d'une nouvelle voirie pour supprimer certains virages dangereux ;
- la création de plusieurs carrefours dont un avec la voie communale n°1 et la route de St-Rémy, un avec la RD 67 à Pech Gros et un autre avec la voie communale menant au lieu-dit « la Gentillade » ;
- la traversée du ruisseau de Bartassec avec l'aménagement de 14 ouvrages hydrauliques (buses de 500 à 1 400 mm et dalots) ;
- le rétablissement des voies de communication routières associée à la RD653 ;

2 Ces aménagements ont fait l'objet d'une dispense d'étude d'impact le 04/10/2021 – <https://side.developpement-durable.gouv.fr/OCCI/digital-viewer/c-795982>

3 Un avis du préfet de région avait été formulé le 14/12/2010 sur la déviation de Sauzet – <https://side.developpement-durable.gouv.fr/PAE/digital-viewer/c-213310>

4 Partie non roulable de l'accotement

- le déplacement de divers réseaux ;
- un décapage de terre végétale de 20 500 m<sup>3</sup> ;
- des terrassements avec 165 000 m<sup>3</sup> de déblais et 135 000 m<sup>3</sup> de remblais, soit un déblai excédentaire de 30 000 m<sup>3</sup> évacués en carrière ou en installation de stockage de déchets inertes dont la destination n'est pas précisée ;
- un apport de nombreux matériaux (béton, grave, bitume et enrobé, acier) dont un volume de couche de forme 0/60 de 35 500 tonnes et de forme 0/20 de 11 500 tonnes ;
- une gestion des eaux pluviales de la chaussée par des fossés étanches et des fossés enherbés ;
- un défrichage d'environ 4 ha ;
- des plantations de 1 660 mètres linéaires de haies et 6 200 m<sup>2</sup> de boisements ;
- le défoncement/enherbement de 2 950 m<sup>2</sup> de délaissés routiers (une partie de la route actuelle) pour les impacts paysagers et un autre linéaire non précisé pour les mesures de compensation à la destruction de zones humides ;
- des mesures de compensation sur environ 30 ha pour le milieu naturel.

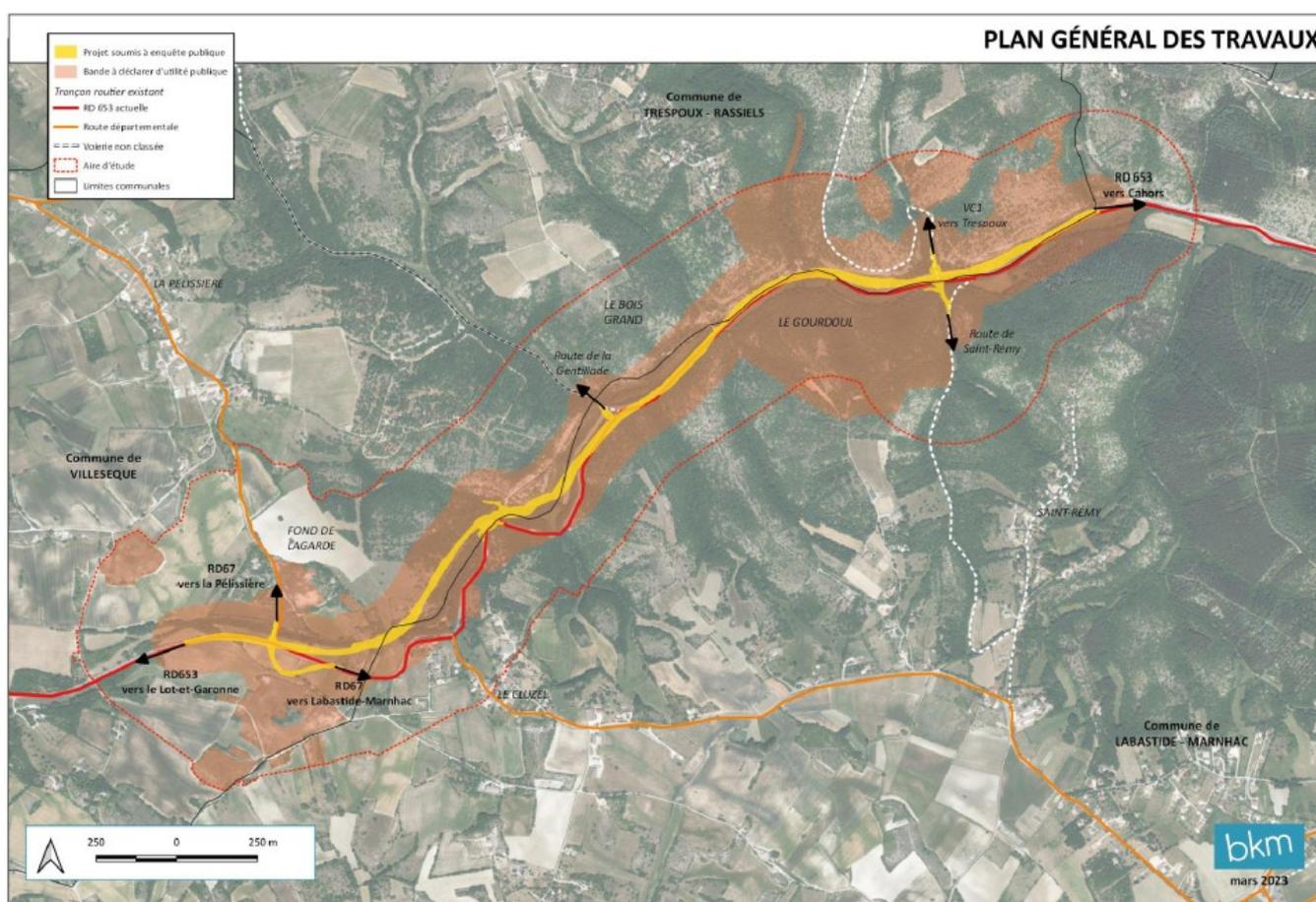


Figure 2: Plan général du projet (extrait de l'étude d'impact)

Les travaux sont prévus sur une période de 27 mois, répartis en 12 mois de travaux préalables (déboisement, archéologie, mesures environnementales) et 15 mois de terrassement et de construction de chaussée. Le début des travaux est envisagé au troisième trimestre 2024.

## 1.2 Cadre juridique

Le projet est soumis à un examen au cas par cas conformément à la rubrique 6° a) pour la construction de routes classées dans le domaine public routier du département. Le conseil départemental du Lot, maître d'ouvrage du projet, a décidé de réaliser une étude d'impact volontaire au vu des enjeux environnementaux du secteur.

Le projet fait également l'objet d'une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées au titre des articles L.411-1 et L.411-2 du code de l'environnement ainsi qu'une demande d'autorisation au titre de la Loi sur l'eau concernant le rejet d'eaux pluviales sur une surface supérieure à 20 ha (rubrique 2.1.5.0), la modification du lit du ruisseau Le Bartassec (rubrique 3.1.2.0), la destruction de plus de 200 m<sup>2</sup> de frayères (3.1.5.0).

Une demande d'autorisation de défrichement d'environ 4 ha est applicable au projet. Le porteur de projet a opté pour le versement d'une indemnité au fonds stratégique de la forêt et du bois au titre de la compensation.

## 1.3 Principaux enjeux environnementaux relevés par la MRAe

Compte tenu des terrains concernés, de la nature du projet et des incidences potentielles de son exploitation, les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont :

- la préservation de la biodiversité et des continuités écologiques ;
- la limitation de la consommation d'espaces naturels et agricoles ;
- les déplacements et la limitation des pollutions et nuisances concernant la qualité de l'air et l'ambiance sonore ;
- le risque d'instabilité des sols ;
- la prise en compte du changement climatique.

## 2 Qualité de l'étude d'impact

### 2.1 Qualité et caractère complet de l'étude d'impact

Certaines illustrations de l'étude d'impact sont de mauvaise qualité et peu lisibles (ex : localisation de la flore sur l'emprise du projet p 69). Pour une meilleure compréhension du projet il est nécessaire de fournir des cartes lisibles et à une échelle de 1/25 000<sup>ème</sup>. De plus, le dossier comporte de nombreuses données anciennes : les comptages de trafic routier ont 5 ans ainsi que l'étude de la qualité de l'air qui en découle, les données acoustiques ont 10 ans. L'étude d'impact est ancienne dans sa rédaction et seule la description de la biodiversité et des milieux aquatiques semble avoir fait l'objet d'évolution depuis le début du projet. De plus les éléments et mesures du dossier « loi sur l'eau » ne sont pas tous repris dans l'étude d'impact ce qui perturbe la lecture. Les autres thématiques environnementales sont très sommairement abordées comme les nuisances acoustiques et la qualité de l'air voire pas du tout comme l'artificialisation des sols ou le bilan des émissions de GES.

#### La MRAe recommande :

- **d'améliorer la qualité des illustrations et de fournir des cartes au 1/25 000<sup>ème</sup> pour une meilleure compréhension du public.**
- **de compléter ou actualiser les données des différentes thématiques environnementales telles qu'entre autres les nuisances acoustiques, la qualité de l'air, l'artificialisation des sols ou le bilan des émissions de GES.**
- **de rapporter les éléments de compréhension et les mesures proposées dans le dossier loi sur l'eau au sein de l'étude d'impact afin que celle-ci soit autoportante pour une meilleure compréhension du projet et de la démarche d'évaluation environnementale.**

L'étude d'impact indique des localisations possibles des aires de stockage et de base de vie sur une carte évitant les zones à enjeux, sans apporter d'explication ni de justification. Une analyse croisée avec les habitats naturels, la faune et la flore du secteur est à réaliser.

**La MRAe recommande de croiser la localisation des aires de stockage, bases de vie et tout autre élément de la phase travaux avec les enjeux biodiversité.**

Des fouilles archéologiques sont envisagées sur le secteur. L'étude d'impact indique que « l'archéologie préventive s'adaptera aux enjeux et contraintes environnementales » et le dossier CNPN indique que « l'archéologie préventive aura un impact sur 10 % de la surface du projet et que les zones sensibles seront évitées et mises en défens en amont de l'intervention des archéologues ». Les incidences sur la biodiversité doivent être détaillées en particulier vis-à-vis du calendrier de ces travaux qui devra être compatible avec les autres mesures du projet.

**La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par une évaluation des incidences des fouilles archéologiques et, le cas échéant, la mise en place de mesures d'évitement, réduction ou compensation.**

## 2.2 Justification des choix retenus au regard des alternatives

Le projet de la Côte de Cluzel fait partie d'un programme d'aménagement des RD 653 et 656 sur l'axe reliant Villeneuve-sur-Lot à Cahors. Les premières recherches de tracés ont commencé en 2008 d'après l'étude d'impact. Deux premières variantes de tracés, en prenant ou non l'empiètement sur la voie ferrée, ont été étudiées, sachant que la solution d'un aménagement sur place de la voirie a directement été rejeté, car elle ne respectait pas « les critères techniques et géométriques » nécessaires à cette opération.

En 2015, quatre variantes, dont trois reprenant beaucoup de tronçons de l'actuelle voirie, sont proposées pour mieux prendre en compte les enjeux environnementaux après des inventaires 4 saisons, des études géotechniques et hydrauliques et des études acoustiques et de qualité de l'air. La deuxième analyse multicritère reste sommaire avec la prise en compte de l'homogénéité de l'itinéraire, l'exposition de la nouvelle route (sensibilité au verglas), la fluidité des carrefours, les nuisances sonores, l'impact sur une station d'épuration, l'impact sur la zone humide et les écoulements hydrauliques ainsi que l'emprise sur les milieux naturels. Comme dit précédemment, la qualité de l'air, l'artificialisation des sols et les émissions de GES ne sont pas pris en compte dans cette analyse.

La conclusion indique que la variante « bleue », celle qui reprend le moins l'actuelle voirie, présente le meilleur compromis avec des caractéristiques routières homogènes avec les autres tronçons de route déjà aménagés, l'exposition au verglas et la fluidité des carrefours. Elle a, d'après le dossier, plus d'emprise sur les milieux naturels mais moins d'impact sur les zones humides qui sont en fond de vallon et proches de l'actuelle voirie. Des cartes sont proposées pour illustrer ces différentes variantes, mais elles ne sont pas lisibles à l'échelle choisie. De plus les éléments de biodiversité qui semblent avoir été évités ne sont pas représentés sur les cartes.

La MRAe considère que la recherche de solutions alternatives n'est pas complète et devrait intégrer un scénario s'inscrivant dans les objectifs actuels de transition énergétique, de neutralité carbone et de « zéro artificialisation nette ». Alors que ce projet est consommateur d'espaces naturels et agricoles et d'énergies, émetteur d'émissions de carbone, avec des mesures de compensation importantes pour la biodiversité, le dossier ne présente aucune solution alternative, comprenant par exemple des réductions de vitesse, la mise en place de radars pour limiter l'accidentologie du secteur, des aménagements ponctuels sur les zones dangereuses<sup>5</sup>. Une actualisation de l'enjeu sécuritaire, principale motivation du projet est donc attendue, en prenant en compte l'augmentation de vitesse prévue, qui passera de 70/80 à 90 km/heure si le projet est réalisé.

Si le projet est maintenu, une démarche d'évaluation environnementale doit être produite sur les items précédemment cités avec une déclinaison de la séquence ERC (Eviter-Réduire-Compenser) et la mise en œuvre de mesures de compensation.

5 La MRAe relève que de nombreux éléments ont grandement contribué à faire baisser massivement l'accidentologie et la gravité des accidents depuis 2001 : radars automatiques, amélioration de la sécurité passive des véhicules, baisse de la limitation de vitesse sur les routes départementales à 80 km/h, etc

**La MRAe recommande de compléter l'analyse des solutions alternatives à ce projet de voirie nouvelle, en prenant en compte un scénario actualisé d'amélioration des conditions de circulation sur l'infrastructure en place, afin d'être en cohérence avec les objectifs de transition énergétique, de neutralité carbone et de « zéro artificialisation nette ». Ces items devront faire l'objet d'une intégration dans la démarche ERC, afin de déterminer le projet de moindre impact et de proposer des mesures de compensations à la hauteur des enjeux.**

## 2.3 Effets cumulés

Les effets cumulés étudiés avec un projet de carrière de roches massives à Villesèque, proche de l'actuel projet, mais situé sur un bassin versant différent apparaissent comme non significatifs après quelques justifications sur les eaux souterraines et superficielles, le milieu naturel, le paysage, le bruit et le trafic de poids lourds.

Le dossier analyse également les effets cumulés sur le milieu naturel, l'eau, le paysage et le milieu humain (notamment l'agriculture) avec les aménagements déjà réalisés du programme de travaux routiers dans lequel se situe l'opération de la Côte de Cluzel. Concernant le milieu naturel, les impacts relevés sur la Fritillaire pintade ou encore les papillons protégés que sont le Damier de la succise, le Cuivré des marais ou encore l'Azuré du Serpolet sont déconnectés de la démarche environnementale (état initial/impact/mesures) et auraient dû être intégrés dans une analyse plus globale des impacts. De plus, de nombreux autres tronçons d'aménagement sur cette route départementale sont prévus et de nombreux impacts sont à venir sur l'ensemble des thématiques environnementales. Une réflexion devra être initiée sur l'ensemble du programme de travaux restants afin de proposer des projets en cohérence avec les objectifs liés à la transition énergétique, à la neutralité carbone et à la lutte contre l'artificialisation des sols.

# 3 Prise en compte de l'environnement dans le projet

## 3.1 Consommation d'espaces et artificialisation des sols

La MRAe rappelle que la consommation d'espaces naturels et agricoles et l'artificialisation des sols constituent l'un des principaux facteurs d'érosion de la biodiversité et comportent également des impacts négatifs en matière de paysage, de ruissellement, de ressource en eau, de consommation d'énergie et d'émission de gaz à effet de serre.

La surface totale artificialisée (travaux et phase d'exploitation) n'est pas chiffrée et aucune mesure n'est apportée sur cette thématique. Quelques chiffres permettent d'avoir des ordres de grandeur comme la destruction de 7,26 ha de milieux naturels ou encore une imperméabilisation de 3,1 ha pour la plate-forme routière. Cependant le terme « artificialisation » ne se retrouve pas dans l'étude d'impact et cette thématique n'est pas analysée à part entière. La MRAe rappelle l'objectif de lutte contre l'artificialisation des sols du plan biodiversité de 2018-2024 inscrit dans la loi « Climat et résilience » du 22 août 2021 avec l'objectif en 2050, du « zéro artificialisation nette » et la stratégie régionale en faveur d'une gestion économe de l'espace en Occitanie<sup>6</sup>. Il est noté que les sections délaissées de la RD653 actuelles seront pour certaines utilisées comme des voies d'accès aux parcelles agricoles et d'autres seront détruites. Dans l'annexe sur les compensations à la destruction de zones humides, il est également noté que des parties de l'ancienne route seront désartificialisées sans que soient précisées les surfaces concernées. Le devenir de l'ancienne voirie n'est pas explicité clairement et doit cependant entrer en compte dans l'analyse et le bilan de l'artificialisation due au projet et la consommation d'espaces.

**La MRAe recommande de préciser comment les communes intègrent les conséquences du projet de route de la Côte de Cluzel dans une trajectoire de limitation de la consommation d'espace et de lutte contre l'artificialisation définie par la loi dite « Climat et résilience » et la Stratégie régionale en faveur d'une gestion économe de l'espace en Occitanie.**

**La MRAe recommande d'explicitier le devenir de l'ancienne voirie et des délaissés routiers.**

6 [https://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/srgee\\_vf\\_signee.pdf](https://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/srgee_vf_signee.pdf)

## 3.2 Bilan des émissions de gaz à effet de serre

Aucun bilan des émissions de gaz à effet de serre (BEGES) n'est réalisé dans l'étude d'impact. Trois chiffres sont annoncés dans la partie « *coûts collectifs des émissions de gaz à effet de serre* » sans explication, avec des références anciennes et une analyse très simpliste. Par exemple, la valeur utilisée de la tonne de carbone pour le calcul du coût des émissions de CO<sub>2</sub> provient du rapport Boiteux de 2001, ce qui donnerait un montant de 342 euros en 2030<sup>7</sup>. Il est ainsi indiqué dans un autre chapitre qu'« *aucune mesure spécifique n'est mise en place pour le climat au vu des effets non significatifs du projet* ». La MRAe considère que cette analyse n'est pas satisfaisante. En effet, le caractère infinitésimal des effets sur le climat est la caractéristique essentielle de toutes les activités, qui mises ensemble, sont responsables de graves dysfonctionnements à l'échelle planétaire.

La MRAe rappelle par ailleurs que les déboisements, l'artificialisation de terres agricoles et de milieux naturels ont des conséquences sur le stockage du carbone dans la végétation et le sol. Les terrassements sont également sources d'émissions de CO<sub>2</sub>. L'exploitation de la nouvelle route ou encore la vitesse des voitures sont aussi des facteurs à prendre en compte. L'évaluation environnementale doit en conséquence comporter un chapitre plus détaillé sur le BEGES<sup>8</sup>, avec une déclinaison de la séquence ERC sur cette thématique. Si le projet est maintenu en l'état, des « compensations carbone » seront à envisager conformément au guide méthodologique du Ministère de la Transition écologique sur la prise en compte des émissions de GES dans les études d'impact<sup>9</sup>.

Des mesures de suivi des émissions de GES devront également être mises en place. Le bilan des émissions de gaz à effet de serre de la phase exploitation et des émissions totales du projet pour l'ensemble de la durée de vie de celui-ci devra présenter les écarts entre le scénario projet et le scénario de référence sans projet.

**La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact avec le bilan des émissions de gaz à effet de serre et l'évaluation de l'empreinte carbone du projet, d'exposer comment le projet s'inscrit dans la trajectoire de neutralité carbone à l'horizon 2050 visée aux niveaux régional et national et de présenter des mesures pour éviter, réduire et compenser les émissions du projet.**

## 3.3 Le trafic routier et les déplacements

L'étude d'impact indique que des comptages fournis par le conseil départemental font apparaître un trafic moyen journalier (les deux sens confondus) de 3 740 véhicules/jour dont 10,6 % de poids lourds sur la RD 653 en 2018. Les estimations de trafics sur la RD 653 à l'horizon 2044, soit 20 ans après la mise en service sont évaluées à 7 107 véhicules/jour, dont 10,6 % de poids lourds, à partir d'une augmentation prévisible du trafic, de 2,5 %/an. Aucune étude de trafic n'est fournie et les données apportées sont anciennes. Les prévisions de trafic sont pourtant basées sur des modèles pour lesquels, pour la bonne compréhension de leurs limites et leurs marges d'incertitude, plusieurs éléments doivent être exposés dans l'étude d'impact : les résultats des comptages, les répartitions modales, le détail des méthodes et hypothèses dont la description du modèle employé, les explications du calage du modèle avec les paramètres et marges d'incertitude, le détail des hypothèses de prévision du trafic à plusieurs horizons avec la prise en compte de l'évolution des déplacements (domicile-travail, transit), l'évolution des réseaux et du contexte climatique, les conditions de circulation, etc.

L'étude de trafic sur un projet de route est également une base pour les études acoustiques et les études de qualité de l'air.

**La MRAe recommande d'actualiser et de détailler l'étude de trafic.**

Concernant la phase travaux, des itinéraires de déviation sont prévus sur une durée approximative de 9 mois lorsque les travaux à réaliser devront se faire sous route barrée. L'étude d'impact comporte seulement une carte peu précise qui indique ces itinéraires pour les poids lourds ou dessertes locales.

**La MRAe recommande d'étudier les conséquences des déviations temporaires durant la phase travaux sur les riverains notamment en termes de sécurité routière et de nuisance sonore.**

7 Étude d'impact page 305

8 cf. par exemple <https://bilans-ges.ademe.fr/>

9 <https://side.developpement-durable.gouv.fr/Default/doc/SYRACUSE/862499/prise-en-compte-des-emissions-de-gaz-a-effet-de-serre-dans-les-etudes-d-impact-guide-methodologique>

L'étude d'impact indique qu'un projet en cours de la voie verte dans la vallée du Lot, en parallèle du projet, répond au besoin d'aménagement cyclable en application de l'article L.228-3 du code de l'environnement. Cependant l'itinéraire est à une dizaine de kilomètres de la voie, ce qui reste non négligeable pour un trajet vélo. Bien qu'il n'existe pas d'usage domicile-travail pour le vélo sur l'itinéraire de la côte de Cluzel, le porteur de projet a fait le choix d'un revêtement en enrobé sur l'accotement de deux mètres de large pour son côté attractif pour les cyclistes.

### 3.4 Nuisances sonores

Les mesures acoustiques ont été réalisées le 12 et 13 février 2013 avec en parallèle des comptages de trafic sur les RD653 et RD67. Deux mesures de longue durée (sur 24 h) sont localisées sur deux maisons du hameau de Cluzel et deux autres mesures d'une demi-heure sont localisées sur d'autres habitations de l'autre côté de la route actuelle, pour établir l'ambiance acoustique actuelle du site et permettre de caler le modèle. Des cartes de modélisation des niveaux sonores en dB(A) sont apportées dans l'étude d'impact pour la situation actuelle, avec des points relevés au niveau des façades des maisons. Une vitesse de 70 km/h dans les lignes droites et les virages doux et de 50 km/h dans les virages plus serrés est prise en compte. Pour la modélisation dans la situation future, une vitesse de 90 km/h (vitesse la plus pénalisante) est retenue pour la nouvelle voie. Un accroissement de 2,5 % de l'actuel trafic est pris en compte jusqu'à l'année 2044, soit un horizon d'environ 20 ans après la mise en place du projet.

Les objectifs réglementaires sont fixés à des niveaux sonores inférieurs à 60 dB(A) le jour et inférieurs à 55 dB(A) la nuit. L'étude d'impact indique le projet est conforme à la réglementation sur la création de voie nouvelle, puis conclut finalement qu'une isolation de façade devra être mise en place. Les cartes indiquent en effet qu'un point dépasse les seuils la nuit (55,8 dB(A)). Des cartes de niveaux sonores sont également apportées concernant une modélisation à un horizon de 20 ans mais sans projet, sans amener une conclusion. L'analyse acoustique pourrait être étoffée dans le corps de l'étude d'impact. Des cartes du bâti et de contexte devraient être ajoutées afin d'appréhender les enjeux dès le début de l'analyse. Une carte lisible permettant de situer les différentes habitations et la distance à la route est à apporter. De plus les données sont anciennes et devraient être actualisées compte-tenu de l'évolution de la circulation depuis 10 ans.

**La MRAe recommande de compléter l'analyse des nuisances sonores avec des cartes lisibles, des données actualisées et des conclusions plus précises, et d'en déduire les mesures ERC adaptées.**

### 3.5 Pollutions atmosphériques, qualité de l'air

Le niveau d'étude de la qualité de l'air dépend du trafic de la voie, de la densité de population à proximité du projet ainsi que de la longueur de l'infrastructure. Le trafic attendu étant inférieur à 10 000 véh/jour, la densité de population inférieure à 2 000 hab/km<sup>2</sup> et le linéaire inférieur à 50 km, une étude air de niveau III a été réalisée. La MRAe indique à nouveau que les résultats se basent sur une étude de trafic ancienne qui est à actualiser et qui ne prend pas en compte les effets cumulés des différents projets prévus sur l'axe de circulation. Le logiciel COPCETE est utilisé pour établir un état initial des émissions de polluants à étudier : monoxyde de carbone (CO), oxyde d'azote (NOx), les particules (PM), les composés organiques volatiles non méthanique (COVNM), le benzène, le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), l'arsenic, le nickel et le benzo[a]pyrène. Aucune distinction n'est faite entre les particules PM10 et PM2,5. Cette donnée doit être complétée dans l'état initial.

Pour la modélisation des futures émissions, une vitesse moyenne de 80 km/h sur la nouvelle route a été prise en compte. Celle-ci ne correspond pas à celle adoptée pour les nuisances acoustiques. Deux horizons sont présentés : 2024 et 2030, avec et sans le projet pour chaque horizon. À l'horizon 2030, le modèle donne une augmentation des émissions d'oxyde d'azote et de monoxyde de carbone plus importante avec la création de la nouvelle voie du fait de l'augmentation du trafic, malgré les progrès techniques et le renouvellement du parc attendu. Pour les autres polluants, les particules, le SO<sub>2</sub>, l'arsenic, le nickel et le benzo[a]pyrène augmenteraient à l'horizon 2030, mais moins que si le projet ne se faisait pas.

Selon le dossier, bien que le projet induise un impact sur la qualité de l'air à proximité de la voie, les concentrations de polluants seraient faibles et proches de la pollution de fond (étude du CERTU de septembre 2003)..

L'impact resterait donc faible du fait de la présence d'une seule habitation à moins de 100 mètres de l'axe de la RD 653.

La MRAe relève que la démarche se limite au calcul d'émissions de polluants, sans qu'il soit fait référence à l'usage d'un modèle de dispersion. Cette méthode ne tient donc pas compte de la rose des vents, élément majeur pour étudier les secteurs soumis à pollution. En outre, elle doit être complétée par une analyse des concentrations de ces polluants notamment le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), les particules PM10 et PM2,5 et l'ozone. Enfin, l'état initial n'intègre pas de mesures de concentrations des polluants atmosphériques présents sur ces secteurs.

L'analyse de la qualité de l'air relève ainsi d'une approche théorique, à compléter, et ne permet pas de déterminer l'exposition des zones riveraines de l'axe routier. Or les seuils en dessous desquels on peut affirmer qu'il n'y a pas d'impact sanitaire, au vu des connaissances actuelles, sont les valeurs d'exposition élaborées par l'organisation mondiale de la santé (OMS), dont les valeurs limites, les cibles et les objectifs de qualité ont été révisés en 2021. Ces données doivent être présentées.

La conclusion semble donc hâtive sur l'impact faible du projet sur la qualité de l'air et la santé des riverains du projet.

**La MRAe recommande de compléter l'étude sur la qualité de l'air avec une distinction au niveau de l'état initial des PM10 et des PM2,5, une analyse de la dispersion atmosphérique et les impacts que cela implique sur les populations à proximité de la route, une analyse des concentrations sur les principaux polluants avec une comparaison aux seuils élaborés par l'OMS.**

### 3.6 Préservation de la biodiversité

Le projet est situé sur deux zones d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 « *Vallon du Bartassec et coteaux attenants* » et « *Serres du Cluzel, de Cayroux Barrats, de Barbarou et de la Paillole* », ainsi que dans les périmètres des plans nationaux d'action (PNA) du Lézard ocellé et des Maculinea (papillons), ces derniers zonages n'étant pas cités dans l'étude d'impact.

Les inventaires pour les habitats naturels et la flore sont basés sur douze jours de prospections réalisés entre 2012 et 2021 (juillet 2012, avril, mai et juillet 2013, septembre 2014, mai et septembre 2017 puis mai 2021). Pour la faune, les données de 2012 et 2013 (11 jours de prospections diurnes et nocturnes) ont été mises à jour en 2017 (7 jours de prospections diurnes et nocturnes) puis complétées en 2020 et 2021 (2 jours de prospections au total). Les premières données naturalistes sont anciennes mais ont pu servir de base pour une actualisation rapide sur les dernières prospections. La pression d'inventaire est considérée comme satisfaisante.

#### Les continuités écologiques

Les continuités écologiques au niveau régional identifiées dans le schéma régional de cohérence écologique de Midi-Pyrénées (SRCE) sont indiquées dans l'étude d'impact. L'aire d'étude est concernée par deux réservoirs biologiques que sont les ZNIEFF, et un corridor écologique de la sous-trame milieux ouverts et semi-ouverts qui traverse la RD. L'étude d'impact ne comporte pas d'analyse plus fine des continuités écologiques au niveau local, seules quelques coupures de corridors sont représentées pour les chiroptères. La route actuelle crée déjà une fragmentation de ces continuités et constitue des obstacles au déplacement de la faune. Il est indiqué que la route future, avec une vitesse augmentée (passage de 70 km/h à 80 ou 90 km/h) va renforcer les ruptures des continuités écologiques en présence. Le niveau d'intensité de l'impact du projet est évalué à « moyen ». Aucune mesure n'est mise en place spécifiquement pour restaurer ces continuités écologiques. Cependant plusieurs mesures proposées pour les espèces faunistiques permettent de rétablir certaines continuités. Un suivi est attendu sur cette thématique.

#### Les habitats naturels

Le secteur est composé d'une grande diversité d'habitats, avec des pelouses calcaires sèches, des prairies humides, des fourrés et des boisements de frênaies et chênaies. Un enjeu « très fort » est attribué aux deux sources des vallons. Les pelouses calcaires sèches et très sèches, les pelouses rupicoles calcaires, les fruticées à Genévrier commun, les prairies atlantiques mésophiles de fauche et fraîches à humides, les forêts alluviales de frênes ainsi que le cours d'eau sont qualifiés en enjeu « fort ».

Les surfaces supprimées d'habitats naturels sont précisées pour chaque habitat. L'emprise totale sur les milieux naturels est de 7,26 ha. Le dossier liste des impacts principalement au niveau de la source du Bartassec, des pelouses sèches à très sèches ainsi que des prairies de fauche mésophiles fraîches à humides. Certains habitats à enjeu fort seront directement impactés, notamment 91 m de cours d'eau temporaire, 0,15 ha de frênaies alluviales, 0,39 ha de frênaies-chênaies, 0,68 ha de prairies mésophiles de fauche, 0,19 ha de prairies fraîches à humides, 0,13 ha de pelouses sèches et 0,08 ha de pelouses rupicoles calcaires.

Plusieurs espèces végétales notamment situées dans les prairies humides du vallon du Bartassec et sur les pelouses sèches sont également qualifiées en enjeu « fort », la Sabline des chaumes et le Brome en grappe ainsi qu'en enjeu « fort à moyen » comme la Fritillaire pintade, la Petite spéculaire, l'Anémone fausse-renoncule, le Cytise couché, ainsi que le Perce-neige. Les cartes de localisation sont peu lisibles. Une représentation à une échelle plus rapprochée permettrait une meilleure compréhension de l'état initial de la flore.

Les impacts directs et indirects sont présentés pour les habitats naturels et la flore, avec les destructions directes d'habitats, mais également les risques de dégradation en périphérie du chantier ainsi que le risque d'atteinte au fonctionnement hydraulique du vallon. Au final, les impacts bruts sont qualifiés de forts pour les prairies mésophiles de fauche, les sources du vallon, les prairies de fauche fraîches et humides, la Fritillaire pintade et le Perce-neige. La Sabline des chaumes ne sera pas directement impactée et un balisage préventif et une mise en défens de la station seront mis en place en phase chantier. Un balisage préventif sera d'ailleurs installé au niveau de toutes les zones sensibles (carte associée). Des dispositifs de lutte contre les espèces exotiques envahissantes sont proposés.

Le tracé du projet a été modifié trois fois entre 2012 et 2014 pour limiter la destruction d'habitats naturels à enjeu, notamment à l'extrême ouest du projet pour épargner la butte en pelouse calcaire, le décalage d'un remblai routier permettant d'éviter le remblaiement de la source du Bartassec et les conséquences sur les prairies humides associées, un talutage plus marqué à l'aide d'enrochement pour éviter une partie de la frênaie alluviale. D'autres mesures d'évitement ont été prises entre 2014 et 2017 comme l'évitement total de la butte calcaire située à l'ouest, la réduction de la destruction de la prairie du lieu-dit « Le Gourdoul » et une emprise moindre sur la zone boisée inondable.

Concernant spécifiquement les zones humides, plusieurs études ont été réalisées depuis 2018. La dernière délimitation s'est effectuée en décembre 2022. Des suivis piézométriques pour relever les niveaux d'eau de la nappe n'ont pas été réalisés sur un cycle complet. Le niveau d'eau maximal n'est donc pas connu et la durée de l'engorgement en eau du sol non plus.

3 867 m<sup>2</sup> de zones humides seraient directement impactées et 119 m<sup>2</sup> de zones humides auraient une rupture de leur alimentation en eau, soit un total de 3 986 m<sup>2</sup> de zones humides impactées (effet direct et indirect). Conformément au SDAGE Adour-Garonne, ces surfaces doivent être compensées à minima à hauteur de 150 %, soit 5 979 m<sup>2</sup> de zones humides à restaurer. Il est noté dans l'étude d'impact qu'une mesure compensatoire couvrant 8 035 m<sup>2</sup> pour la perte de la zone inondable a été proposée et peut servir de mesure compensatoire au titre des zones humides en sachant que celles-ci sont très liées au fonctionnement hydraulique et à la zone inondable. Les cartographies, le descriptif des mesures compensatoires ainsi que leurs coûts ne sont pas présentés dans l'étude d'impact. Celle-ci devant être autoportante, l'étude d'impact devra être complétée en ce sens. L'annexe 15 du dossier loi sur l'eau donne les conclusions et indique que les 4 sites de restauration des zones humides sont réalisés pour leur plus grande partie sur l'actuelle RD dont les remblais seront enlevés. Deux mesures correctives sont également proposées si après suivi, la compensation des zones humides n'est pas effective. Elles correspondent à des champs cultivés. La MRAe porte l'attention sur le fait que les opérations permettant la réalisation des mesures de compensation des zones humides que sont le décapage de terre végétale et les terrassements, ne doivent pas s'effectuer sur les zones humides fonctionnelles attenantes ; la compensation devant permettre un gain écologique ne remettant pas en cause le fonctionnement actuel d'un écosystème.

**La MRAe recommande de mettre en place un suivi piézométrique sur des années complètes afin d'établir la surface réelle de zones humides impactées. Les mesures, en particulier de compensation, seront à adapter en conséquence.**

**La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par les descriptifs, cartographies et coûts des mesures de compensation zones humides.**

### **Chiroptères et oiseaux**

Douze espèces de chiroptères ont été contactées. Le Murin de Bechstein et le Rhinolophe euryale sont qualifiés en enjeu « fort ». Huit autres espèces de chauves-souris sont classés en enjeu « moyen ». Les boisements de l'aire d'étude sont de manière générale favorables à l'accueil des chauves-souris en reproduction ou hibernation et les ouvrages hydrauliques sont utilisés comme gîtes également par différentes espèces. Les impacts sont évalués sur les habitats de reproduction ou d'hivernage et sur leur territoire de chasse. Un ouvrage hydraulique occupé par la Barbastelle sera réhabilité d'où l'évaluation d'un impact direct moyen sur cette espèce, en sachant qu'un maximum d'interstices profonds servant de gîte seront maintenus. Le dérangement dû au projet, la fragmentation du domaine vital et le risque de collision sont également évalués à « moyen » pour ce groupe d'espèces, voire « fort » pour le Rhinolophe euryale pour le risque d'interruption de ses axes de déplacement. Une recherche d'arbres potentiellement favorables aux chauves-souris sera effectuée par un écologue avant abattage et si la présence est confirmée, un protocole d'abattage sera suivi pour limiter toute mortalité d'individus.

Plusieurs espèces d'oiseaux du cortège des agrosystèmes sont classées en enjeu « très fort » comme le Bruant ortolan, nicheur probable sur l'aire d'étude et en enjeu « fort » comme la Chevêche d'Athéna (rapace nocturne), le Pipit rousseline, l'Oedicnème criard ou encore le Torcol fourmilier. La Linotte mélodieuse, l'Hirondelle rustique, l'Engoulevent d'Europe sont également classés en enjeu « fort », comme le Circaète Jean-le-Blanc (espèce des milieux boisés). Dix-sept autres espèces sont qualifiées en enjeu « moyen ». Les impacts sont faibles pour l'emprise sur les habitats naturels cependant les effets de fragmentation de territoire et de mortalité par collision sont qualifiés de « forts » pour les espèces de rapaces (Chevêche d'Athéna et Circaète Jean-le-Blanc) et l'Engoulevent d'Europe pour leur sensibilité face à l'éblouissement des phares. Compte tenu de l'enjeu concernant les rapaces nocturnes, un inventaire des habitats (ruines, arbres...) doit être précisé dans l'étude d'impact.

Le calendrier de travaux est adapté pour éviter les périodes sensibles des chiroptères et des oiseaux (mais également de l'ensemble des autres espèces) et débiteront en septembre/octobre. Au vu du calendrier des travaux apporté par la suite, il semble qu'un an s'écoule entre les défrichements et les terrassements. Des mesures complémentaires devront être prises afin d'éviter que le milieu ne devienne attractif pour l'installation de la faune. D'autres mesures sont également proposées pour les chiroptères et les oiseaux, notamment les dispositifs anti-collision et la mise en place de haies de guidage pour franchir la route au niveau de l'ouvrage ainsi que la création de tremplins verts pour les franchissements supérieurs au niveau des zones de coupure de corridors.

### **Reptiles et amphibiens**

Concernant les reptiles, le Lézard ocellé, bien que non observé, est qualifié en enjeu « fort » sur la zone d'étude. Deux autres espèces sont notées en enjeu « moyen ». Les impacts sont évalués à « moyen » pour le Lézard ocellé, la Coronelle girondine et le Lézard à deux raies compte tenu de la consommation de leurs habitats favorables (environ 2 ha) et leur faible capacité de dispersion.

Pour les amphibiens, l'Alyte accoucheur et le Triton marbré sont qualifiés en enjeu « fort », ayant un statut « vulnérable » ou « quasi menacé » sur la liste rouge nationale. Une mare à Alyte accoucheur sera supprimée, ce qui confère un impact jugé « moyen » sur l'espèce. La fragmentation du domaine vital et de la mortalité par écrasement est évaluée à « moyen » également pour cette même espèce et à « faible » pour le Triton marbré.

Un filet de protection temporaire pour amphibiens et reptiles sera mis en place en phase chantier et des sauvetages des individus qui se seraient introduits sur la zone de chantier seront effectués avant chaque phase de chantier. Il est prévu la mise en place d'ouvrages de traversées de la petite faune dans les remblais et la création de mares de substitution, des gîtes de repos et des sites de ponte.

## **Invertébrés**

Concernant les lépidoptères (papillons), l'Azuré du Serpolet est en enjeu « fort » et le Damier de la Succise est classé en enjeu moyen comme deux autres espèces de papillons. Concernant le groupe des orthoptères, la Magicienne dentelée est qualifiée en enjeu « fort » en sachant qu'elle n'a pas été observée sur le terrain mais reste en présence potentielle. Deux autres espèces d'orthoptères sont classées en enjeu « moyen ». Les impacts bruts sont considérés comme « moyens » sur l'Azuré du Serpolet et le Damier de la Succise compte tenu de la destruction des habitats favorables et de leur faible dispersion, ne pouvant ainsi pas utiliser d'habitats de substitution.

## **Impacts résiduels et mesures compensatoires**

Les impacts résiduels sont exprimés sur des groupes d'espèces ou des espèces. La qualification n'est pas la même sur les tableaux de synthèse des impacts résiduels et les tableaux des mesures compensatoires représentant ces impacts dans l'étude d'impact et le dossier CNPN. Ils sont indiqués entre « faibles » et « moyens ». Les mesures compensatoires sont également proposées en fonction des espèces ou groupes d'espèces : création d'un îlot de senescence de 19,27 ha, modalités de fauche ou de pâturage sur une surface de 2,70 ha, réouverture d'un milieu ouvert par débroussaillage d'espèces ligneuses sur une surface de 6,8 ha et de 0,35 ha pour compenser respectivement les pelouses rases et les prairies maigres, ainsi que de la plantation de haies et de massifs arbustifs sur 1,08 ha. La pérennité de ces mesures est assurée par l'outil foncier des ORE (obligations réelles environnementales). Ces mesures sont reprises dans le dossier transmis pour avis au CNPN. Les mesures sont cartographiées mais leur description reste minimale. Le ratio devrait apparaître pour chaque espèce. Les gains écologiques ne sont pas démontrés précisément et devraient être chiffrés. Concernant l'îlot de senescence, la jeunesse du boisement ne peut correspondre à cette notion ce qui constitue un facteur limitant, car les gains écologiques pour les chiroptères arboricoles notamment n'apparaîtront pas avant plusieurs décennies.

**La MRAe recommande de compléter les mesures compensatoires afin de démontrer qu'elles représentent des gains écologiques significatifs.**

## **3.7 Paysages**

La zone d'étude est située dans la vallée du Bartassec à la charnière entre les Causses du Quercy vers le nord-est (Cahors) et le Quercy blanc vers le sud-ouest (Agen). Cette vallée est étroite et les versants sont abrupts, avec de nombreuses petites ramifications. Les boisements sont très représentés sur le secteur venant cloisonner les différents points de vue.

L'étude d'impact indique un changement important entre le passage d'une voie sinueuse de six mètres de large à une plus linéaire de dix à douze mètres de large avec barrières de sécurité et traitement des accotements. Ce bouleversement nuit « fortement à la qualité actuelle du cadre de vie », notamment par rapport à la forte proximité entre la zone d'étude et les espaces construits dans le Quercy blanc.

Des impacts forts, modérés et positifs sont répartis sur le linéaire sur une photo-aérienne. Aucun photomontage ou prise de vue ne permet de les appréhender. Les impacts restent seulement décrits textuellement. Les mesures sont déclinées de la même façon. Il est proposé de revégétaliser quelques portions de l'actuelle chaussée (2 950 m<sup>2</sup>) et de planter des haies bocagères (880 mètres linéaires) et des haies arbustives au niveau des prairies (780 mètres linéaires) et de créer de nouveaux boisements (6 200 m<sup>2</sup>).

**La MRAe recommande de compléter l'analyse paysagère avec des photomontages, des prises de vue avant et après la mise en place des mesures, notamment vis-à-vis des habitations situées à proximité du projet.**

## **3.8 Risques naturels**

L'étude d'impact indique la présence de plusieurs signes d'instabilité notamment sur les parois rocheuses en déblai de la plate-forme de la voie-fermée, ainsi que la présence non reconnue mais possible de cavités, vu le substratum karstique et la présence de deux grottes à Labastide-Marnhac et Villesèque. Il est prévu des investiga-

tions géotechniques complémentaires. Des solutions techniques spécifiques seraient mises en œuvre pour permettre de conserver, dans la mesure du possible, les emprises du projet telles que définies dans le dossier déposé. La géométrie, l'emprise (par des ouvrages de protection), les dimensions et le coût du projet pourraient être révisés suite à ces études complémentaires. La MRAe considère que les études complémentaires, les impacts et conséquences sur le projet doivent apparaître dans l'étude d'impact afin que la démarche d'évaluation environnementale soit cohérente.

**La MRAe recommande de compléter l'analyse des risques d'instabilité des sols avec des études géotechniques complémentaires, de prendre en compte les résultats dans la démarche d'évaluation environnementale, et d'adapter les impacts et les mesures en conséquence.**

Concernant l'impact sur la zone inondable du Bartassec, le projet soustrait 7 980 m<sup>2</sup> de fond de vallée, qui seront compensés à hauteur de 8 035 m<sup>2</sup> par décaissement des remblais existants de l'actuelle route, le règlement du plan de prévention du risque inondation du bassin de Cahors prévoyant une autorisation pour les travaux d'infrastructures d'intérêt public « à condition qu'ils n'aggravent pas le risque de façon significative par rapport à l'ensemble de la zone (respect de la transparence hydraulique) ». Une seule carte de plan de masse est apportée dans une annexe du dossier loi sur l'eau. Les éléments sont à intégrer dans l'étude d'impact afin de mieux appréhender le projet dans son ensemble.

### 3.9 Gestion des eaux, assainissement

Le projet est situé sur un substratum karstique où des circulations et des accumulations d'eau peuvent se produire à la faveur de zones fracturées ou altérées et dans les alluvions en relation avec le ruisseau du Bartassec où la nappe est de faible profondeur au fond de la combe et des talwegs et où son extension reste limitée. Le risque de pollution par le transport routier est considéré comme important dans l'étude d'impact.

L'intervention au niveau du ruisseau a été étudiée et amendée de plusieurs compléments suite aux échanges avec la direction départementale des territoires du Lot et fait l'objet d'un dossier loi sur l'eau. Des éléments et des mesures sont présentes dans le dossier loi sur l'eau mais ne sont pas reportés dans l'étude d'impact. Pour une meilleure compréhension du projet, l'étude d'impact doit être autoportante. Le projet induit une dérivation du cours d'eau de 88 mètres qui sera réalisée en période d'assec ou de basses eaux. Treize ouvrages hydrauliques sont dimensionnés pour le débit centennal afin de garantir la transparence hydraulique du projet et permettre les écoulements intermittents provenant des talwegs interceptés. Des fossés enherbés permettront de retenir une grande partie des matières en suspension, permettant de piéger les polluants routiers. En phase chantier, des mesures classiques permettant de limiter les risques de pollution sont proposées dont l'entretien et le nettoyage des engins en dehors des zones sensibles ou encore la filtration des écoulements des eaux pluviales avant rejet. La source du Bartassec est située dans le vallon principal et sera finalement préservée (mesure d'évitement), mais elle sera très proche du remblai routier. Le dossier ne précise pas des mesures spécifiques pour préserver cette source. Ces éléments seront à préciser.

**La MRAe recommande de préciser les mesures pour préserver la source du Bartassec, très proche du remblai routier.**