



**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale  
**OCCITANIE**

**Conseil général de l'Environnement  
et du Développement durable**

**Avis de la mission régionale d'autorité environnementale  
sur le projet de déviation du hameau de Salvayre  
à Bonnac et Pamiers (Ariège)  
et la mise en compatibilité du PLU de Pamiers**

N°Saisine : 2021-9360  
N°MRAe : 2021APO60  
Avis émis le 09/07/2021

# 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 11 mai 2021, l'autorité environnementale a été saisie par la préfecture d'Ariège pour avis dans le cadre d'une déclaration d'utilité publique (DUP) relative au projet de déviation du hameau de Salvayre sur les communes de Bonnac et de Pamiers (09).

Le dossier comprend une étude d'impact datée d'avril 2021, l'ensemble des pièces du dossier préalable à la déclaration d'utilité publique du projet ainsi que le dossier de mise en compatibilité du PLU de Pamiers.

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 conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (délibération du 20 octobre 2020) par Yves Gouisset, Annie Viu et Thierry Galibert.

En application de l'article 8 du règlement intérieur de la MRAe du 8 septembre 2020, chacun des membres délibérants 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 son président.

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 16/06/2021, au titre de ses attributions en matière d'environnement, et l'agence régionale de santé Occitanie (ARS) qui a répondu le 02/06/2021. L'office français pour la biodiversité a également été sollicité et a répondu en date du 15/06/2021.

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 de l'Ariège, 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 consiste à créer une déviation du hameau de Salvayre sur 1,3 km sur les communes de Bonnac et de Pamiers en Ariège.

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact en présentant des solutions alternatives raisonnables à un projet routier et des variantes de fuseaux. Les incidences cumulées, notamment en termes de biodiversité, entre le projet routier et l'extension de la zone d'activité de Gabriélat, qui se raccorde à cette même déviation ne sont pas suffisamment approfondies. Les thématiques concernant la consommation d'énergie et les incidences du projet sur le changement climatique doivent également être complétées.

La MRAe recommande de clarifier et compléter les données de trafic. Les hypothèses et méthodes de calculs doivent être posées et démontrées. Une réflexion sur les conséquences de cette déviation sur les conditions de circulation en prenant en compte des hypothèses de développement d'urbanisation doit être menée et ajoutée à l'étude d'impact. Les parties sur le développement potentiel de l'urbanisation, la consommation d'énergie potentielle et les incidences du projet sur le changement climatique doivent également être complétées notamment suite aux précisions sur les hypothèses de trafic.

Concernant la préservation du cadre de vie, la MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par des mesures de suivis concernant la qualité de l'air, notamment vis-à-vis d'une potentielle urbanisation induite par le projet de déviation. Elle recommande de faire visualiser la largeur du secteur affecté par le bruit de part et d'autre de la nouvelle infrastructure (100 mètres) afin de justifier et démontrer le choix de localisation des points de mesures acoustiques. L'augmentation sonore restant très importante pour plusieurs habitations, la MRAe recommande que des mesures de réduction du bruit à la source soient proposées (dispositif anti-bruit plus long, revêtement à faible bruit, limitation plus stricte de la vitesse...) pour les secteurs les plus exposés à l'émergence sonore induite par la déviation. Des mesures de suivi acoustique devront être mises en place après la construction de cette nouvelle voirie en corrélation avec l'analyse de données trafic actualisée.

Concernant la biodiversité, la MRAe recommande de préciser les mesures de mise en défens des zones sensibles (cartographie) pendant la phase travaux et de lutte contre les espèces envahissantes. Elle recommande de renforcer les mesures de réduction en phase travaux et en phase d'exploitation concernant la petite faune afin de limiter le risque de mortalité et de maintenir un déplacement possible entre le réservoir biologique et les terrains enclavés entre le hameau et la voirie. Concernant les chiroptères, la MRAe recommande d'élargir les haies replantées afin de garder une continuité de haies et de limiter ainsi les trouées et les possibles passages des chiroptères au-dessus de la nouvelle infrastructure. Les mesures de suivis naturalistes en fonction des différents groupes d'espèces et des différents aménagements prévus par le projet (haies, bassins, etc.) doivent être précisées.

La MRAe recommande de réaliser un inventaire naturaliste sur le secteur prévu pour la compensation, de préciser les détails de cette mesure compensatoire par rapport aux groupes d'espèces impactées, d'évaluer son efficacité, et d'entamer sa mise en place avant ou au pire concomitamment aux débuts des travaux de la nouvelle infrastructure.

Concernant le paysage, la MRAe recommande d'éclaircir la notion de percées visuelles dans les haies qui rentre en conflit avec la préservation de la continuité des haies (mesure proposée pour éviter les collisions de la faune volante avec la nouvelle infrastructure). Des photomontages du projet avec ses différentes composantes ainsi que des prises de vues des éléments contextuels autour de celui-ci doivent être apportés afin de mieux appréhender l'insertion paysagère du projet.

Concernant la mise en compatibilité du PLU de Pamiers, la MRAe recommande d'inscrire, en plus du simple changement de l'emplacement réservé, les engagements de préservation des milieux naturels. Des indicateurs de suivi spécifiques à la révision du PLU, adaptés aux enjeux, doivent être intégrés.

# AVIS DÉTAILLÉ

## 1. Contexte et présentation du projet

### 1.1. Présentation du projet

Le projet de déviation se situe sur la route départementale 820 au niveau du hameau de Salvayre sur les communes de Bonnac et de Pamiers en Ariège. La déviation prend place à l'est du hameau, en rive droite de l'Ariège et parallèle à l'autoroute A66. Elle a pour objectif de dévier le trafic de transit afin de sécuriser la traversée du hameau.

Ce projet comprend :

- la construction d'une nouvelle route à 2x1 voie sur une longueur de 1 301 mètres, comprenant une chaussée de 7 mètres de large, deux accotements de 2,5 mètres chacun, deux noues d'infiltration de 2,5 mètres chacune ;
- l'aménagement de deux giratoires de raccordement au nord (cinq branches, rayon extérieur de 28,5 mètres, largeur d'anneau de 8 mètres) et au sud (quatre branches, rayon extérieur de 25 mètres, largeur d'anneau de 8 mètres) ;
- l'aménagement de deux plates-bandes de chaque côté de 3,5 mètres de large, support de haies bocagères de 3 mètres ou au niveau des habitations situées au sud vers le chemin de Trémège, d'un écran acoustique de 125 mètres de long et d'une hauteur de 2,5 mètres ;
- un apport de 4 348 m<sup>3</sup> de matériaux (D3, grave non traitée GNT et béton bitumineux) ;
- la construction d'une contre-allée de 3 mètres de large avec deux accotements d'un mètre et un fossé extérieur d'1,5 mètres de large sur une longueur de 760 mètres pour les modes actifs de déplacement et les engins agricoles ;
- la création d'un passage inférieur à gabarit réduit (PIGR) de 125 mètres de long ;
- le traitement paysager des giratoires avec des arbres isolés, la plantation d'une haie libre à l'est du giratoire sud, d'un bosquet d'arbres à l'ouest de la déviation, d'une haie libre à partir du chemin de Trémège ainsi que la mise en place d'une prairie messicole au niveau des giratoires et au bord de la déviation ;
- la réouverture de milieux buissonnants et leur maintien par entretien manuel ou pâturage sur une surface de 11 à 13 ha sur le secteur de Clarac (commune du Vernet).

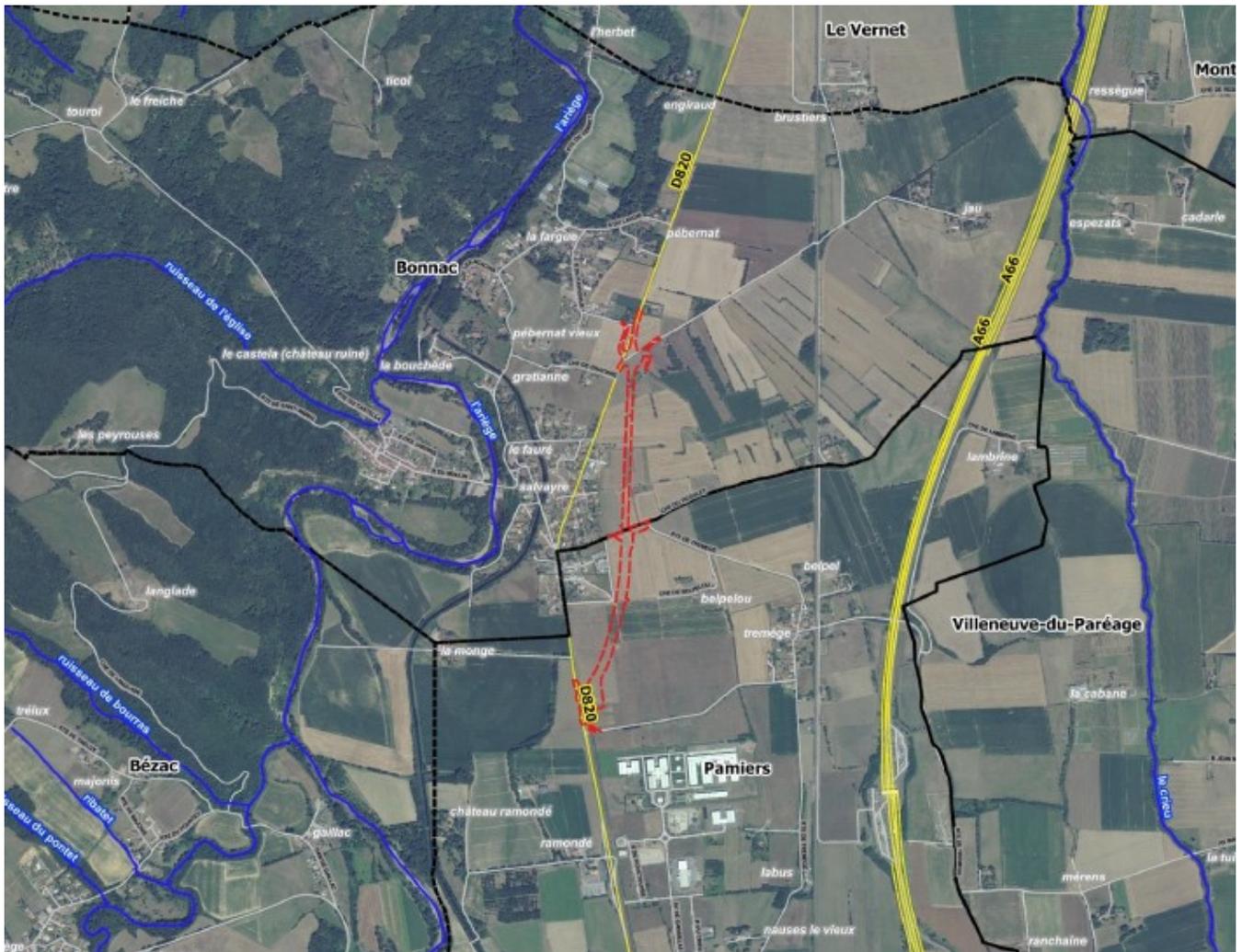


Figure 1: Plan de situation du projet issu de l'étude d'impact

L'emprise foncière de projet est d'environ 5,8 hectares. Les accès aux chantiers se feront au niveau du giratoire nord et au niveau de la route de Trémège. Une base de vie d'environ 1 hectare sera installée au nord du giratoire sud sur une terre agricole. L'emprise des travaux est donc d'environ 6,9 ha. Les travaux auront lieu en 2023 et 2024 (environ 2 ans) avec des premières phases de construction des carrefours, de l'ouvrage d'art et des zones d'infiltration, puis la construction de la chaussée et de la voie mode doux, puis la mise en œuvre de l'écran acoustique et des traitements paysagers.

La vitesse sur cette déviation sera de 80 km/h.

## 1.2. Contexte juridique

Le projet de déviation relève d'un examen au cas par cas visant les routes du domaine public de l'État selon la rubrique n°6a) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement. Ce projet a été soumis à étude d'impact par une décision datant du 24 septembre 2018<sup>2</sup>.

Il fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique et implique une mise en compatibilité du PLU de Pamiers, la commune de Bonnac étant régie par le simple règlement national d'urbanisme (RNU).

Il est également soumis à une procédure de déclaration loi sur l'eau (rubrique 2.5.5.0° concernant les rejets d'eaux pluviales) ainsi qu'une autorisation de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées, conformément à l'article L. 411-2 du code de l'environnement.

<sup>2</sup> <https://side.developpement-durable.gouv.fr/>

## 1.3. Principaux enjeux environnementaux

Au vu de la sensibilité de l'aire d'étude et des incidences potentielles du projet, les principaux enjeux relevés par la MRAe sont :

- la gestion des déplacements et l'urbanisation à venir ;
- la préservation du cadre de vie notamment vis-à-vis de la qualité de l'air et des nuisances sonores ;
- la préservation de la biodiversité ;
- l'insertion paysagère ;
- la gestion des eaux pluviales et des potentielles pollutions.

## 2. Qualité de l'étude d'impact

### 2.1. Complétude de l'étude d'impact

L'étude d'impact aborde les principaux éléments visés à l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Cependant l'analyse des incidences du projet sur le climat, et de ses conséquences sur l'urbanisation ainsi que la description des hypothèses de trafic sont très succinctes.

L'exposé des « *solutions de substitution raisonnables* » au regard de leurs incidences sur l'environnement n'est pas traité sous les aspects attendus. Les attentes de la MRAe sur ce point sont exposées dans la qualité de la démarche d'évaluation environnementale.

Il est noté dans l'étude d'impact qu'une consultation sera effectuée auprès de la DRAC Occitanie pour savoir si des fouilles préventives doivent être réalisées sur le secteur. La MRAe alerte sur les incidences environnementales de ces fouilles sur le milieu, notamment pour ce qui concerne les périodes d'intervention.

**La MRAe recommande d'évaluer les incidences des fouilles préventives si celles-ci doivent être réalisées dans le cadre d'une recherche de patrimoine archéologique.**

### 2.2. Qualité de la démarche d'évaluation environnementale et justification du projet

L'étude d'impact est assez claire sur la forme. Les cartes et illustrations sont pertinentes mais souvent trop petites et peu légendées. Une carte représentant le secteur avec les intitulés des routes doit être ajoutée au document afin de bien comprendre les différents accès à cette déviation.

L'étude d'impact signale des problèmes de sécurité routière (accidents), des accotements étroits dans le hameau de Salvayre, un important trafic dont 650 poids lourds par jour avec ses conséquences en termes de nuisances sonores malgré la mise en place d'un enrobé phonique par le département, ainsi que 65 % du trafic journalier en infraction avec des vitesses trop élevées, malgré l'aménagement de rétrécissements en entrée de ville.

L'étude d'impact ne présente aucune solution de substitution raisonnable à ce projet de déviation. Des solutions réalistes et crédibles doivent figurer dans le dossier concernant notamment d'autres aménagements qu'un projet routier neuf. Aucune alternative au fuseau initial n'a été étudiée.

Le dossier évoque plusieurs scénarios d'aménagement concernant la voie des modes doux ou encore les accès agricoles. Les trois scénarios sont bien argumentés dans un tableau d'analyse multicritères. La variante 3 retenue présente un accès piétons-cycles sur la partie sud de la déviation et limite ainsi les impacts agricoles et environnementaux sur le nord du projet. Les cartes associées aux variantes sont peu lisibles et peu légendées. Les intitulés des chemins et accès doivent être légendés et la visibilité des voies d'accès agricoles (car position défendue dans l'analyse des variantes) et des modes doux sur ces cartes doit être améliorée pour une meilleure compréhension.

**La MRAe juge indispensable de compléter l'étude d'impact en présentant des solutions alternatives raisonnables à un projet routier neuf et des variantes de fuseaux.**

**Elle recommande également d'améliorer la visibilité et la légende des cartes proposées dans l'analyse des scénarios d'aménagement.**

## 2.3. Effets cumulés

L'étude d'impact analyse les potentiels effets cumulés avec le projet d'extension de la zone d'activité de Gabriélat sur les différentes thématiques environnementales.

Les incidences négatives et fortes cumulées sur la biodiversité sont exposées succinctement. Le dossier indique qu'étant donné l'absence d'étude d'impact pour la zone d'activité, « *il n'est pas possible d'estimer un cumul des deux projets* ». Ces incidences seront « *à évaluer plus précisément dans les études environnementales préalables au projet d'extension* ». La MRAe prend acte de cette analyse et n'a pas été saisie et donc n'a pas rendu d'avis sur le projet de la ZAC de Gabriélat à ce stade, cependant les études d'extension de cette zone d'activité qui jouxte la déviation sont bien lancées et il est important que les deux projets soient coordonnés. Le cumul des incidences des différents projets (et notamment les surfaces impactées) doit être évalué afin d'avoir une vision globale des impacts sur le secteur. Des scénarios ou propositions de mesures sur ce cumul d'impacts doivent figurer dans cette étude d'impact (par exemple une surface plus importante de compensation en concertation avec le maître d'ouvrage de la ZAC).

**La MRAe recommande d'évaluer le cumul des incidences des deux projets (zone d'activité de Gabriélat et le projet de déviation de Salvayre) afin de proposer des mesures ERC adaptées.**

## 3. Prise en compte de l'environnement

### 3.1. Déplacements, mobilité et développement potentiel de l'urbanisation

#### **Déplacements et mobilité**

Concernant la mobilité et les déplacements, quelques éléments sont présentés sur la dominance des déplacements effectués en voiture ainsi qu'une carte du réseau de transports en commun au niveau départemental. Deux emplacements de voies piétonnes sont localisés sur une carte mais sans repère spatial et deux circuits de randonnée balisés sont signalés au nord-ouest de Bonnac mais ne sont pas localisés sur une carte. Le projet permet une continuité des modes doux entre la zone d'activité Gabriélat et les espaces agricoles à l'est de Salvayre. L'étude d'impact indique également que la limitation de vitesse dans le hameau de Salvayre sera propice à une réflexion sur les mobilités actives.

**La MRAe recommande d'avoir une meilleure représentation des mobilités en transport en commun et modes doux au niveau local afin de mieux comprendre l'organisation du secteur et de visualiser les continuités d'itinéraires de ceux-ci notamment concernant la desserte des centres scolaires et des zones d'emplois.**

Les données de trafic sont issues des bases du conseil départemental ariégeois. Les trafics moyens journaliers annuels (TMJA) sont connus de 1999 à 2018 au nord de la zone d'étude sur la RD820 au niveau de Saverdun. Le TMJA en 2018 est de 12 274 véhicules/jour dont 650 poids lourds (5,3 % du TMJA). Il est légèrement supérieur à celui de l'autoroute A66, parallèle à la RD820 (à 1 km de distance), mise en service en 2002. Le trafic Haute-Garonne / Ariège sur ces deux axes n'a cessé d'augmenter et la route départementale porte en moyenne 53 % de ce trafic. Plusieurs autres tableaux de données du conseil départemental de l'Ariège concernant des TMJA sont indiqués (p 89) entre 1997 et 2006 puis entre 2008 et 2018 sur les communes de Saverdun et du Vernet, toujours au nord de la zone d'étude.

Des comptages de trafic ont également été réalisés en mars 2019 durant la campagne acoustique confirmant un trafic de dans le hameau de Salvayre compris entre 12 371 et 13 697 véhicules dont 346 à 397 poids lourds (soit près de 3 % (p 16)). Une carte des trafics sur les différentes voiries est présentée p 116 au niveau du chapitre des nuisances acoustiques. Ils sont recalés par rapport au TMJA de 2018 du conseil départemental. Les trafics modélisés notamment 15 ans après la mise en service, soit en 2040 sont abordés dans le chapitre des

incidences sur les eaux superficielles. Le TMJA en 2040 serait de 13 431 pour les véhicules légers et 714 pour les poids lourds. Puis des trafics modélisés pour 2045 annoncent 15 744 véhicules/jour dont 2,6 % de poids lourds pour les impacts sonores. La MRAe note que les données trafic de l'étude d'impact sont dispersées et lacunaires. Elles doivent figurer dans un chapitre à part entière afin d'en avoir une vision claire et lisible. L'étude ne donne pas la part du trafic de transit (sur moyenne ou longue distance).

La MRAe rappelle que l'étude d'impact doit contenir une description des hypothèses de trafic, des conditions de circulation et des méthodes de calcul utilisées pour les évaluer et en étudier les conséquences (article R. 122-5 du code de l'environnement). En effet, l'augmentation potentielle du trafic doit être étudiée sous plusieurs angles en sachant que les évolutions s'envisagent à un horizon de 20 ans après la mise en service. Une déviation fluidifie le trafic, fait gagner du temps de parcours. Une accumulation de tronçons améliorés en termes de circulation pourrait engendrer une augmentation de trafic importante et limiter l'utilisation de l'autoroute A66, ce qui semble déjà être le cas. Une analyse locale des types de circulations sur la RD820 et des freins à l'utilisation de l'autoroute permettrait d'identifier les aménagements (nouvel échangeur ou demi-échangeur, tarification adaptée pour les trajets courts) à apporter à l'axe autoroutier pour qu'il capte une part de la circulation de la RD820. L'accès facilité à Pamiers pourrait générer un développement de l'urbanisation et de futurs trajets domicile-travail sur ce tronçon. Or l'étude d'impact ne fait état d'aucune de ces hypothèses ni de ses effets sur le trafic à 20 ans. La MRAe rappelle que ces données sont importantes dans la mesure où elles fondent les analyses et modélisations concernant le développement de l'urbanisation, les nuisances sonores et la qualité de l'air.

**La MRAe recommande de clarifier et compléter les données de trafic et d'analyser les causes de la répartition de la circulation entre l'autoroute A66 et la RD820. Les hypothèses et méthodes de calculs doivent être posées et démontrées. Une réflexion sur les conséquences de cette déviation sur les conditions de circulation en prenant en compte des hypothèses de développement d'urbanisation à proximité doit être menée et ajoutée à l'étude d'impact.**

La déviation devrait dévier 90 % du trafic passant au centre du hameau de Salvayre. Le giratoire sud permettra de réaliser une desserte de la zone d'activités économique de Gabriélat. Une liaison doit également être réalisée par le maître d'ouvrage de la zone d'activité vers le hameau de Trémège, situé à l'ouest de Salvayre (nouvelle route du Chasselas). Le chemin du Barris et la route de Trémège qui permettraient de faire la liaison des différents hameaux situés à l'est vers Salvayre ne seront plus accessibles et un détour par le nouveau giratoire sera à prévoir rallongeant le temps de parcours. Les effets du projet sur le réseau viaire et ses différents rétablissements d'accès doivent être illustrés par des cartes permettant de visualiser les chemins et routes évoquées.

**La MRAe recommande d'illustrer par des cartes légendées, les impacts locaux de cette déviation sur les accès et flux de circulation que ce soit pour les véhicules légers, les modes doux ou encore les accès agricoles.**

### **Développement potentiel de l'urbanisation**

La partie concernant le développement potentiel de l'urbanisation est très succincte (p 234). L'étude d'impact indique que le projet s'inscrit sur des terrains réservés aux activités agricoles notamment sur le PLU de Pamiers. Cependant l'étude d'impact identifie la potentialité qu'une urbanisation se réalise sur les petites parcelles agricoles restantes, enclavées entre la déviation et le hameau de Salvayre, la commune de Bonnac ne disposant pas de PLU. Ce scénario est en effet très probable. Les acteurs locaux doivent être informés des effets induits potentiels de cette déviation pour mieux les anticiper au niveau des documents d'urbanisme.

De plus, une urbanisation vers les communes du Vernet et de Saverdun potentiellement induite par un accès facilité à Pamiers n'a pas été étudiée.

**Pour la bonne information du public la MRAe recommande de compléter le chapitre sur le développement de l'urbanisation que le contournement pourrait entraîner.**

## 3.2. Transition énergétique

### Qualité de l'air

Des mesures de qualité de l'air ont été réalisées sur le secteur, pendant deux quinzaines de jours au mois de février et au mois de juin 2019 pour établir un état initial de la qualité de l'air. Deux polluants traceurs de la pollution issue du trafic routier sont mesurés soit le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) et le benzène. Les comparaisons des concentrations de ces deux polluants aux moyennes annuelles sont réalisées uniquement à titre indicatif (p 99) étant donné que les résultats ne sont représentatifs que des périodes de mesures<sup>3</sup>. Les concentrations de ces deux polluants sont faibles. Les concentrations du dioxyde d'azote décroissent rapidement en s'éloignant de la RD actuelle. Les principales sources d'émissions sont le transport routier, le secteur résidentiel par l'utilisation des chauffages et l'agriculture.

Concernant les potentiels impacts du projet sur la qualité de l'air, un bilan des émissions sur la zone d'étude pour chaque horizon (état actuel 2019, état futur 2025 et état futur 2045) est modélisé pour chaque scénario (avec et sans projet) sur les principaux polluants. Sans projet, la qualité de l'air s'améliore ou stagne pour les oxydes d'azote, les particules, le monoxyde de carbone, les composés organiques volatils, le benzène et le benzo[a]pyrène dû aux évolutions attendues du parc automobile roulant. Cependant les émissions de dioxyde de soufre, l'arsenic et le nickel augmentent compte tenu de l'augmentation du trafic non contrebalancée par les progrès technologiques. La modélisation de l'état futur avec projet indique des baisses de concentrations au niveau de l'actuelle RD (actuellement effet « canyon » produit par les façades des bâtiments) et une augmentation au droit de la future déviation. Toutefois, les conditions de dispersion seront favorables à une dispersion rapide et les riverains les plus proches n'en seront pas affectés. Les augmentations les plus importantes sont au droit des deux giratoires.

Les valeurs limites pour la protection de la santé sont respectées pour l'ensemble des polluants modélisés. L'indice pollution population (IPP) est calculé ; il permet de croiser la concentration de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) et les populations potentiellement exposées dans la bande d'étude. Dans un état futur en 2025 et 2045, le projet va augmenter le nombre de personnes exposées pour des concentrations de NO<sub>2</sub> comprises entre 10 et 15 g/m<sup>3</sup> par contre il va diminuer le nombre de personnes exposées pour des concentrations de NO<sub>2</sub> supérieures à 15 µg/m<sup>3</sup> (accumulation des concentrations du polluant au niveau des habitations du hameau).

L'estimation de la population exposée a été réalisée à partir du nombre de bâtiments présents et du nombre moyen d'occupants par résidence principale. Cependant le développement potentiel de l'urbanisation induite par ce projet de déviation n'a pas été pris en compte (partie 3.1). Cette évolution doit être prise en compte avec la proposition de mesures de suivis de la qualité de l'air, non évoquées dans l'étude d'impact.

Le volet qualité de l'air a été correctement mené. Le guide méthodologique des études air et santé du Cerema pour les projets routiers de l'État est mentionné plusieurs fois. Il semble que le pétitionnaire ait suivi en partie le protocole d'une étude air et santé de niveau II<sup>4</sup> mais sans description des principaux indicateurs permettant de l'identifier (densité d'habitants au km<sup>2</sup>, nombre de mètres pris en compte dans la bande d'étude<sup>5</sup>, etc.). Pour une meilleure transparence et compréhension des résultats affichés, il convient de présenter les hypothèses et partis pris proposés pour cette étude de la qualité de l'air par rapport à l'étude proposée par le guide.

**Pour une meilleure compréhension des résultats affichés sur la qualité de l'air, la MRAe recommande de compléter les différents indicateurs d'une étude air et santé de niveau II suivant le guide méthodologique du Cerema sur les projets routiers.**

**De plus, elle recommande de compléter l'étude d'impact par des mesures de suivis concernant la qualité de l'air, notamment vis-à-vis d'une potentielle urbanisation induite par le projet de déviation à proximité de cette nouvelle voie.**

3 L'étude d'impact indique que la directive européenne du 21 mai 2008 que les mesures annuelles sont représentatives si elles sont réalisées durant un minimum de huit semaines réparties uniformément dans l'année (p99).

4 Trafic compris entre 10 000 et 25 000 véhicules par jour et densité d'habitants inférieure à 2 000 habitants / km<sup>2</sup>.

5 Cette bande d'étude devrait être de 300 mètres selon le trafic mesuré.

## **Consommation d'énergie**

L'étude d'impact comprend un simple tableau exposant les consommations énergétiques en tonne/jour pour la situation actuelle, puis à la mise en service en 2025 avec et sans le projet et enfin 20 ans après la mise en service. Aucune argumentation n'est développée, la consommation énergétique augmente légèrement, car il y a une hausse des kilomètres parcourus. Comme les calculs et hypothèses d'évolution de trafic ne sont pas exposés dans le reste du document et que ces projections ne sont pas croisées avec les caractéristiques du parc roulant par exemple, le paragraphe reste très succinct.

**La MRAe recommande de compléter la thématique de la consommation d'énergie du projet en prenant en compte les premiers compléments sur les hypothèses d'évolution du trafic.**

## **Incidences du projet sur changement climatique**

La description des incidences du projet sur le climat reste très superficielle (p 93). Les objectifs de réduction des émissions de GES et d'amélioration de la qualité de l'air du schéma régional climat air énergie (SRCAE) et le plan climat air énergie territorial (PCAET) sont rappelés en sachant que les documents sont en cours d'étude. Aucune démonstration ou argumentation des incidences n'est réalisée dans l'étude d'impact sur les incidences du projet sur le climat et aucune mesure n'est proposée. Avec un suivi dans le temps des mesures de qualité de l'air, des stratégies de limitation de vitesse ou autres peuvent pourtant être mises en place.

**La MRAe recommande de compléter les incidences du projet et les mesures ou stratégies potentielles à mettre en place par rapport au changement climatique.**

## **3.3. Nuisances sonores**

L'étude d'impact expose les notions d'acoustique et de gêne liée au bruit. La réglementation<sup>6</sup> classe les infrastructures selon leur niveau sonore de référence diurne et nocturne, ce qui permet d'établir des largeurs maximales des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure. La RD820 est classée en catégorie 3 en amont et en aval du hameau de Salvayre, dû à une limitation de vitesse à 80 km/h, la largeur du secteur affecté par le bruit est de 100 mètres. Elle est classée en catégorie 4 à l'intérieur du hameau avec une vitesse de 50 km/h, ce qui réduit la largeur du secteur affecté par le bruit à 30 mètres.

Il existe des cartes de bruit stratégiques de la RD820<sup>7</sup> qui n'apparaissent pas dans l'étude d'impact et qui permettent d'avoir également un état initial sonore de l'actuelle voirie ( infrastructures routières ayant des trafics supérieurs à 8 200 véhicules/j).

Compte tenu de la vitesse de la nouvelle déviation de 80 km/h, il est estimé que les habitants vivant dans une bande d'étude de 100 mètres de part et d'autre de celle-ci seraient affectés par le bruit d'après le classement de la voirie routière. Une carte présente la localisation des points de mesures acoustiques (six points) cependant la largeur de la bande d'étude de 100 mètres de part et d'autre de la nouvelle déviation n'est pas représentée. Cette indication permettrait pourtant de juger de la pertinence de la localisation des points de mesure.

Les résultats des mesures acoustiques et des cartes de l'environnement sonore du secteur sont présentés. L'ambiance sonore au niveau de la future déviation est calme à très calme.

**La MRAe recommande de compléter l'état initial sonore du secteur en ajoutant les cartes de bruit stratégiques de la RD820 pour la bonne information du public.**

**Elle recommande également de faire visualiser la largeur du secteur affecté par le bruit de part et d'autre de la nouvelle infrastructure (100 mètres) afin de justifier et démontrer le choix de localisation des points de mesures acoustiques.**

Pour identifier les impacts sonores du projet, des modélisations acoustiques sont réalisées avant la réalisation des travaux et à l'horizon de 20 ans après la mise en service avec le logiciel MithraSIG. La réglementation acoustique concernant le cas des constructions de voie nouvelle (pour la plus grande partie du tracé) et le cas d'une transformation significative d'une route existante (au niveau du giratoire nord) est exposée. Elle concerne

6 Arrêté du 23 juillet 2013 relatif au classement sonore des infrastructures de transports terrestres

7 <https://www.ariège.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-biodiversite/Bruit-des-transport-terrestres/Cartes-de-bruit-et-PPBE/Cartes-de-bruit>

respectivement des seuils maximaux admissibles (60 dB(A) pour la période diurne et 55 dB(A) pour la période nocturne) et une augmentation des niveaux sonores à terme supérieure à 2 dB(A) par comparaison entre la situation sans et avec aménagement. Bien que n'étant pas développé dans l'étude d'impact, il semble ne pas y avoir de bâti autour du giratoire sud d'où l'absence d'attention sur celui-ci.

L'environnement sonore étant amélioré au niveau des bâtis à proximité du giratoire nord notamment grâce à la baisse significative de la vitesse du flux de véhicules à l'arrivée sur celui-ci, aucune mesure de protection acoustique n'est prise sur ce secteur. Concernant les autres secteurs du projet, les niveaux sonores diurnes et nocturnes ne dépassent pas les seuils réglementaires sauf pour la parcelle accueillant les mobil-homes et caravanes, pour laquelle un dispositif de protection doit être mis en place. Les cartes des niveaux sonores sont présentées. La MRAe relève qu'au point de mesure « 2A », le niveau sonore passe de 45,1 dB(A) à 55,9 dB(A) en période diurne et qu'au point de mesure « 3 », le niveau sonore passe de 37,9 à 47,5 en période nocturne. Même si les seuils maximums ne sont pas dépassés, l'émergence sonore pour ces habitations représente 10 dB(A) voire plus et elle est particulièrement perceptible pour les riverains<sup>8</sup>.

De plus, la MRAe ne relève aucune mesure de suivi des nuisances sonores. Celles-ci doivent être mises en place avec l'analyse des données trafic actualisées.

**Malgré le respect de la réglementation acoustique sur la création de nouvelles infrastructures routières, l'augmentation sonore reste très importante pour plusieurs habitations. La MRAe recommande que des mesures de réduction du bruit à la source soient étudiées (dispositif anti-bruit plus long, revêtement à faible bruit, limitation plus stricte de la vitesse, interdiction de dépassement sur le contournement...).**

**La MRAe recommande que des mesures de suivi acoustique soient mises en place après la construction de cette nouvelle voirie en corrélation avec l'analyse de données trafic actualisées.**

### 3.4. Biodiversité et milieux naturels

Le projet est situé à proximité de plusieurs zonages de protection et d'inventaires de la biodiversité liés au cours de l'Ariège. Il est également au sein de la zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 « *Plaine de Bonnac-Salvayre* », de 0,77 km<sup>2</sup>. L'intérêt écologique est porté par les cultures et pelouses à Orpins ainsi que quatre espèces de flore déterminantes. Le secteur est constitué par des parcelles agricoles (cultures, prairies) et une urbanisation lâche. Le nord du projet fragmente le réservoir biologique de la sous-trame « *milieux ouverts et semi-ouverts de plaine* » du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de Midi-Pyrénées.

Le document d'orientations et d'objectif du SCoT Vallée de l'Ariège indique une protection des cœurs de biodiversité dont les ZNIEFF 1, « *ces espaces n'ont pas vocation à être urbanisés et ne doivent pas être isolés et doivent être maintenus connectés avec les milieux adjacents, voire entre eux* ». Il prescrit également la réduction de la consommation et du mitage des terres agricoles et recommande la création de zones agricoles à protéger sur les parcelles irriguées (ce qui est le cas du secteur). L'étude d'impact indique que le projet propose des mesures ERC spécifiques permettant de limiter l'impact sur ces milieux.

Les inventaires naturalistes ont été réalisés entre février 2019 et janvier 2020 soit dix jours et cinq nuits. Le dossier ne mentionne pas la surface de la zone de prospection, ni la durée effective de prospection active (en heure) par journée passée sur le terrain par groupe d'espèces. Par défaut, pour établir une pression d'inventaire, il est considéré une aire d'étude de 45 hectares, un prospecteur par journée d'inventaire et une prospection active de 6 heures / homme / jour. La pression d'inventaires est donc satisfaisante, en sachant que les secteurs à enjeux pour la prospection de la flore et des chiroptères ont été privilégiés (moins de temps imparti au départ).

#### **Habitats naturels, flore et continuités écologiques**

Concernant les habitats naturels et la flore, les inventaires révèlent des habitats d'intérêt patrimonial comme les prairies acides, les pelouses à Orpins ou encore les recolonisations de chênes et de trembles, classés en enjeu moyen ainsi qu'un habitat d'intérêt communautaire que sont les prairies de fauche, classé en enjeu assez fort. La MRAe rappelle que ces formations végétales sont classées « *vulnérables* » sur la liste européenne des habitats. Aucune zone humide n'a été repérée sur le secteur après application des protocoles de vérification.

<sup>8</sup> Augmenter le niveau sonore de 10 dB, c'est multiplier le niveau sonore par 10 et c'est comme si le bruit était 2 fois plus fort.

Plusieurs espèces floristiques messicoles d'intérêt patrimonial ont été identifiées sur le secteur et sont évaluées en enjeu assez fort. Une espèce de flore protégée, la Crassule mousse a également été identifiée en enjeu moyen.

Les incidences principales portent sur la fragmentation de réservoirs biologiques et l'altération de la continuité écologique par un effet barrière, ainsi que la destruction (5,9 hectares de milieu naturel détruit) ou l'altération de formations végétales et de stations floristiques par effet d'emprise ou de développement d'espèces exotiques envahissantes.

La variante du projet retenue a permis de limiter l'emprise sur les prairies au nord de la zone d'étude ainsi que sur le chemin bordé de Crassule mousse. Les mesures de réduction portent sur la mise en défens des emprises du projet, la récupération d'une partie de la terre végétale (banque de graines) pour les terrassements des aménagements paysagers en bordure de l'axe routier en phase travaux et la lutte contre les espèces envahissantes. La mesure de mise en défens des zones sensibles n'est pas cartographiée et reste décrite trop succinctement. Le balisage devrait être vérifié régulièrement et faire l'objet de réparation le cas échéant. Concernant la lutte contre les espèces envahissantes, la MRAe rappelle que les apports de terres exogènes (remblais) devront également faire l'objet de cette attention et les engins devront être régulièrement lavés.

**La MRAe recommande de préciser les mesures de mise en défens des zones sensibles (cartographie) et de lutte contre les espèces envahissantes.**

### **Les invertébrés et petite faune**

La petite faune (reptiles, amphibiens et petits mammifères) est évaluée en enjeu moyen à faible par l'étude, avec des observations d'espèces protégées (Lapin de Garenne, Hérisson d'Europe, Couleuvre helvétique, Lézard vert, etc.). Concernant les invertébrés, le secteur présente des arbres abritant le Grand Capricorne, évalué en enjeu fort.

Des mesures d'évitement permettant d'optimiser le projet pour éviter les impacts sur les arbres abritant le Grand Capricorne ont été prises. La mortalité ou blessure de la faune terrestre par collision, écrasement ou enfouissement et la perturbation du cycle biologique de la faune par interruption de la reproduction et/ou de l'hibernation seront réduits par les mesures concernant le calendrier de travaux ainsi que l'entretien des fossés et des accotements par des fauches intensives et régulières afin de maintenir une végétation basse réduisant l'attrait de ces secteurs.

Les impacts résiduels notés de négligeables à positifs sont sous-évalués que ce soit en phase travaux et en phase d'exploitation, dans un contexte d'effondrement de la biodiversité (réduction des populations de faune sauvage et d'insectes, développement des plantes exotiques envahissantes). Aucune mesure n'est proposée en phase d'exploitation pour la petite faune alors que le projet fragmente clairement leur territoire et perturbe leurs déplacements (rupture d'un réservoir biologique). Des mesures complémentaires éprouvées doivent être proposées en phase travaux comme une mise en défens de la plateforme de chantier par une barrière anti-retour ou encore la réalisation du défrichage par bande. Des captures de sauvetage de la petite faune doivent être envisagées. Il en est de même en phase d'exploitation, un muret devrait être mis en place d'au moins 50 cm de haut de part et d'autre de la voirie, pour réduire le risque de mortalité ainsi que des buses sèches permettant leur passage sous la voirie, selon un intervalle approprié, afin de maintenir une continuité écologique entre le réservoir biologique et les terrains enclavés. Au niveau du réseau de collecte des eaux pluviales, la mortalité par noyade (non évoquée dans les incidences potentielles du projet) doit également être réduite par l'aménagement d'échappatoires par exemple (pentes douces).

**La MRAe recommande de renforcer les mesures de réduction en phase travaux et en phase d'exploitation concernant la petite faune afin de limiter le risque de mortalité et de maintenir un déplacement possible entre le réservoir biologique et les terrains enclavés entre le hameau et la voirie.**

**L'efficacité de la méthode d'entretien des fossés et des accotements, rendant ceux-ci moins attractifs pour la petite faune, doit être démontrée.**

## Les chauves-souris

La Barbastelle d'Europe et la Noctule de Leisler ont été identifiées sur le site et sont évaluées en enjeux forts notamment pour les potentialités en gîtes arboricoles. Toutes les autres espèces sont potentiellement présentes mais n'ont été contactées qu'en chasse, leur enjeu est qualifié d'assez fort.

Les incidences principales du projet portent sur la perte de gîtes potentiels et d'habitats de chasse. Le choix retenu des variantes du projet a permis d'éviter d'impacter des arbres favorables au transit des chauves-souris. Une mesure de réduction consiste à aménager des palissades de part et d'autre de la route au niveau du passage souterrain pour favoriser le passage des chiroptères. Une continuité des aménagements paysagers (haies) a également été étudiée afin d'éviter que les individus s'engouffrent dans les trouées/ouvertures qui pourraient être présentes dans les haies. Celles-ci ont donc un rôle également au niveau de la biodiversité et pas seulement paysager. Une largeur de trois mètres évoquée pour ces haies semble de ce fait relativement faible pour éviter les ouvertures. La MRAe rappelle que pour des haies fonctionnelles au niveau de la biodiversité, les largeurs de haies correspondent plutôt à six ou dix mètres. De plus, cette mesure doit être illustrée sur une carte, permettant de visualiser clairement l'ensemble des haies replantées.

L'abattage des arbres sera effectué entre le 1<sup>er</sup> septembre et le 31 octobre, précédé d'un passage d'un chiroptérologue. Un protocole d'abattage spécifique aux chiroptères est mis en place et les arbres sont laissés 1 heure au sol s'il y a une présence d'individus. La MRAe estime qu'une heure est un délai trop court. Elle recommande un délai d'au moins 48 h si une capture de sauvetage doit avoir lieu.

La pollution lumineuse sera réduite par l'absence d'éclairage sur la déviation. Au niveau des ronds-points, la dégradation du biotope sera limitée par l'emploi de lampes à sodium ou de LED d'une longueur d'onde de 590 nm, une orientation vers le bas avec un abat-jour total, des rayons focalisés, l'absence d'éclairage direct de la végétation, la définition de plages horaires permettant des baisses d'intensité ou un arrêt. La MRAe recommande de démontrer la nécessité d'un éclairage de giratoire au niveau de secteurs non urbanisés ou *a minima* d'éteindre également le dispositif d'éclairage en dehors des périodes de circulation.

Les impacts résiduels sur ce groupe d'espèces sont évalués de négligeables à modérés, ce qui entraîne la proposition d'une mesure compensatoire couplée à celle de l'avifaune, décrite dans la partie « *mesure de compensation* ».

**Concernant les chiroptères, la MRAe recommande d'élargir les haies replantées afin de garder une continuité de haies et de limiter ainsi les trouées et les possibles passages des chiroptères au-dessus de la nouvelle infrastructure. Une carte illustrant la plantation de ces haies est attendue.**

**Elle recommande également de garder au sol plus longtemps les arbres coupés pour vérifier l'absence d'individus dans les cavités.**

**La MRAe recommande aussi de démontrer la nécessité d'un éclairage de rond-point sur des secteurs non urbanisés ou *a minima* d'éteindre également le dispositif d'éclairage en dehors des périodes de circulation.**

## Les oiseaux

Concernant l'avifaune, l'Elanion blanc et la Pie-Grièche écorcheur présentent un enjeu fort sur la partie nord du projet concernant les prairies, support de reproduction et d'alimentation de ces espèces patrimoniales et protégées. Pour les mêmes raisons, l'Aigle botté, la Caille des blés, le Chardonneret élégant, l'Effraie des clochers, la Linotte mélodieuse sont également notés en enjeu assez fort.

Le projet détruira environ 2 ha de prairie, habitat de reproduction pour le cortège des passereaux (Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Cisticole des joncs, Bruant proyer, etc.) et 2,4 ha de prairies privilégiées pour l'alimentation des rapaces diurnes et nocturnes. Le choix de la variante retenue a permis de diminuer les impacts sur l'habitat de la Pie Grièche écorcheur notamment.

L'étude d'impact indique que la fragmentation des habitats naturels entraînera une perte de fonctionnalité des parcelles à l'ouest de la déviation entre le hameau et la nouvelle route. Si les petites espèces peuvent continuer à se reproduire et s'alimenter, les rapaces délaissent ces secteurs restreints et décalent leur utilisation du secteur à l'est de la déviation, sur les terrains restants. Ces terrains enclavés s'ajoutent aux superficies impactées directement.

Les mesures de réduction proposées concernent le calendrier de travaux ainsi que le maintien d'une continuité de haies le long de l'infrastructure. Les enjeux résiduels sont qualifiés d'« assez fort » et une mesure de compensation est proposée à ce titre.

### **Mesures de compensation**

Le projet aura une incidence notable sur les fonctionnalités écologiques (fragmentation d'un réservoir biologique) et les habitats favorables (7,63 ha de milieux ouverts et semi-ouverts) à plusieurs espèces de rapaces et assimilés (Grand-duc d'Europe, Aigle botté, Milan royal), passereaux et assimilés (Linotte mélodieuse, Moineau friquet, Pie-grièche écorcheur, Tarier pâtre, Verdier d'Europe) et chauves-souris (Barbastelle d'Europe, Minoptère de Schreiber, Grand murin, Petit murin, Oreillard gris, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kühl, Pipistrelle pygmée, Rhinolophe euryale), qui nécessitera de mettre en œuvre des mesures compensatoires.

Des espèces « *parapluies*<sup>9</sup> » ont été identifiées afin de permettre la recherche de sites compensatoires et englober ainsi une compensation sur l'avifaune et les chiroptères : la Pie-grièche écorcheur et l'Aigle botté. Le dossier évalue la dette écologique comprise entre 11 ha et 13 ha.

Les actions compensatoires sur les milieux ouverts et semi-ouverts seront localisées, sur une parcelle de 20 ha, lieu-dit « *de Clarac* » sur la commune du Vernet, dont le conseil départemental de l'Ariège est actuellement le propriétaire. Il s'agit de parcelles agricoles actuellement en pâturage extensif et en cours de fermeture par manque d'entretien. Le dossier propose une réouverture du milieu par l'application de modalités de gestion adaptées, en sachant que plusieurs projets éoliens et photovoltaïques ont été étudiés sur la zone (et qu'une partie a déjà été cédée pour un centre pénitentiaire) et qu'à long terme, ce secteur pourrait se voir urbanisé selon l'étude d'impact. Un conventionnement par obligation réelle environnementale (ORE) avec l'association des naturalistes de l'Ariège (ANA) est proposé. Le calendrier de mise en œuvre de la mesure se ferait à l'issue des travaux.



Figure 2: Secteur de compensation (extrait de l'étude d'impact)

La MRAe rappelle que dans un objectif de « *non perte nette* » de la biodiversité, les gains d'une mesure compensatoire doivent être équivalents aux pertes de biodiversité dues aux impacts identifiés. Pour cela un état initial de la biodiversité doit être réalisé sur la parcelle de compensation afin d'évaluer si la mesure compensatoire mis en place permettra une équivalence écologique. Or le secteur n'a pas fait l'objet d'inventaires dans le cadre de cette étude d'impact. De plus, la définition des actions compensatoires reste insuffisamment

<sup>9</sup> Les espèces parapluies sont des espèces dont le domaine vital est assez large pour que sa protection assure celle des autres espèces appartenant à la même communauté.

décrite et leur efficacité n'est pas démontrée par des retours d'expériences positifs par exemple. La mesure compensatoire doit également être concomitante au commencement des travaux voire la précéder de manière à constituer une zone attractive plutôt qu'une zone refuge d'une faune perturbée dès le démarrage des travaux et faire l'objet d'un suivi environnemental avec des actions complémentaires à mettre en place le cas échéant.

Pour que le conventionnement par obligation réelle environnementale (ORE)<sup>10</sup> soit robuste, la MRAE recommande qu'il soit annexé à l'étude d'impact ou à la demande de dérogation d'espèces protégées et qu'il en décrive les modalités précises (durée, gestion des milieux bien décrite, ...).

**La MRAE recommande de réaliser un inventaire naturaliste sur le secteur prévu pour la compensation, de préciser les détails de cette mesure compensatoire par rapport aux groupes d'espèces impactées, d'évaluer son efficacité, et d'entamer sa mise en place avant ou au pire concomitamment aux débuts des travaux de la nouvelle infrastructure.**

### Suivis environnementaux

L'étude d'impact indique un suivi de chantier par un écologue (p163) et un suivi environnemental tous les ans pendant 3 ans puis tous les 5 ans afin d'apporter des mesures correctives le cas échéant. La description du suivi est peu détaillée et n'est pas déclinée par groupe d'espèces. L'efficacité des mesures doit être réellement évaluée avec des propositions telles que la recherche de cadavres sur les bas-côtés, la pose de pièges photographiques, l'observation du comportement de vol des oiseaux et des chiroptères, le contrôle de visu des bassins de rétention, etc.

**La MRAE recommande de préciser les mesures de suivis en fonction des différents groupes d'espèces et des différents aménagements prévus par le projet (haies, bassins, etc.).**

## 3.5. Paysage

Le secteur se situe au sein de la basse vallée de l'Ariège, sur la rive droite de celle-ci. Le paysage est composé de grandes cultures irriguées, avec des vues dégagées sur la chaîne des Pyrénées au sud et sur les coteaux du Terrefort à l'ouest (rive gauche de l'Ariège). De ce fait, les haies et bosquets qui permettent d'animer le paysage sont des enjeux forts sur ce territoire. La zone agricole sud est très ouverte et la zone d'activités de Gabriélat fait une rupture très nette au sud. La zone agricole au nord présente un parcellaire plus morcelé avec des haies bocagères encore présentes.

La plantation de haies, bosquets et espaces ouverts constitués de prairies messicoles a été analysée afin d'obtenir des percées sur les coteaux du Terrefort et la chaîne des Pyrénées, tout en masquant les vues du front urbain (arrière du hameau de Salvayre). Une carte est présentée et légendée mais aucun photomontage n'est réalisé. Cette notion de percées visuelles entre en conflit avec la préservation d'une continuité des haies (et limiter les ouvertures) pour éviter des collisions de la faune volante sur la nouvelle infrastructure. Pour la MRAE, l'enjeu de préservation de la biodiversité prime sur une visibilité temporaire des Pyrénées par les automobilistes empruntant la déviation. De plus, Il semble que l'écran paysager formé par une continuité de haies pour les riverains à proximité de la nouvelle infrastructure prime sur la perception des automobilistes.

L'insertion paysagère s'effectue également sur les deux entrées de ville recrées avec les deux giratoires. L'étude d'impact présente des plans et un profil permettant de représenter les arbres remarquables isolés ainsi que les prairies messicoles, cependant aucun photomontage ni insertion paysagère ne sont réellement présentés.

L'étude d'impact donne des explications sur la composition et la largeur de la haie libre (trois mètres) permettant de limiter les vues sur le front urbain, des bosquets et des espèces composant la prairie messicole replantée, avec des coûts de mise en œuvre. Les plantations se feront l'automne qui suit les travaux de réalisation de l'infrastructure. Parmi les espèces citées, l'Arbre de Judée et le Tulipier de Virginie ne sont pas des espèces autochtones et entrent en conflit avec les mesures de réduction des effets sur la biodiversité.

10 Ce conventionnement permet une pérennité de la mesure compensatoire même en cas de changement de propriétaire. Il est lié à la parcelle et est mentionné dans l'acte notarié la concernant. Le conventionnement peut aller jusqu'à 99 ans,

**La MRAe recommande d'éclaircir la notion de percées visuelles dans les haies qui entre en conflit avec la préservation de la continuité des haies (mesure proposée pour éviter les collisions de la faune volante avec la nouvelle infrastructure).**

**La MRAe recommande d'apporter des photomontages du projet avec ses différentes composantes ainsi que des prises de vues des éléments contextuels autour de celui-ci afin de mieux appréhender l'insertion paysagère du projet.**

**Elle recommande également de réaliser les plantations d'arbres dès le début des travaux compte tenu du temps de croissance des plantes afin que la mesure soit efficace rapidement après la mise en place de la déviation.**

**Elle recommande aussi de supprimer de la liste des espèces à planter, les espèces allochtones comme l'Arbre de Judée et le Tulipier de Virginie, afin de préserver la biodiversité.**

## 3.6. Préservation de la ressource en eau

### Eaux pluviales

Le hameau de Salvayre se situe en rive droite de l'Ariège et la déviation encore plus à l'est. Les enjeux hydrauliques sont forts car d'un point de vue qualitatif, la masse d'eau superficielle de l'Ariège est sensible aux polluants spécifiques type hydrocarbures et le secteur est relativement plat et très perméable avec une infiltration qui se fait au sein des terrains agricoles (pas de point de rejet identifié vers le milieu récepteur). L'enjeu qualitatif sur le ruissellement est donc particulièrement important. Le fonctionnement hydraulique est décrit dans l'état initial (carte des sens d'écoulements, localisation des différents sous-bassins versants).

Deux masses d'eau souterraines sont identifiées, dont la nappe alluviale de l'Ariège, et leur vulnérabilité est évaluée. Le toit de nappe est compris entre 7,50 et 8 mètres en période de hautes eaux (sondages *in situ* en août et septembre 2019). La transmissivité du réservoir aquifère semble assez bonne, ce qui implique un transfert rapide de potentielles pollutions de surface vers la nappe puis sa diffusion au sein de la nappe.

Concernant les incidences du projet sur le système hydraulique, une évaluation des charges polluantes en fonction du trafic routier aux différents horizons est réalisée, avec des impacts maximaux générés par une pluie d'été en période d'étiage. L'incidence est jugée comme moyenne. Quatre noues d'infiltration seront mises en place pour une gestion des eaux de pluies sur environ 14,7 hectares. Deux zones d'infiltration des eaux seront également aménagées (décaissement du terrain naturel) ainsi qu'un puits d'infiltration pour gérer les eaux au niveau du passage inférieur réalisé pour les modes doux. Les calculs sont présentés et la démonstration d'une efficacité des mesures prévues sur une dépollution efficace des polluants générés par le projet de voirie semble satisfaisante.

Une attention particulière doit être apportée pour éviter que les passages sous-voirie, dont la MRAE recommande la réalisation pour la petite faune, ne soient pas inondés pendant et après les pluies.

Des mesures de chantier pour éviter toute pollution des eaux sont avancées. De plus des mesures de suivi puis des mesures correctives sont proposées dans le cas où une pollution serait avérée comme la demande d'un arrêté préfectoral pour interdire l'usage du forage à proximité. Des piézomètres sont mis en place pour le contrôle quantitatif et qualitatif de la nappe. La MRAe rappelle que l'emploi de produits phytosanitaires est à proscrire pour l'entretien des bords de routes, fossés, noues et bassins de décantation.

A l'exception des précautions à prendre pour éviter l'inondation des passages de faune sous-voirie, que le dossier n'évoque pas, la MRAe considère que la gestion des eaux pluviales est bien prise en compte dans ce dossier.

### Captage eau potable

L'étude d'impact indique que le projet ne concerne aucune aire d'alimentation de captage d'eau potable (p 110) il est pourtant situé sur le périmètre de protection éloignée du captage du Foulon. Les incidences du projet sur ce captage ne sont pas analysées alors que ce périmètre reste très étendu (sur plusieurs communes).

**La MRAe recommande de corriger l'étude d'impact concernant le périmètre de protection éloignée du captage du Foulon, d'analyser les incidences potentielles du projet sur celui-ci et de mettre en place des**

**mesures de protection le cas échéant. La MRAE rappelle que le recours aux pesticides, dont les herbicides est interdit..**

## 4. Mise en compatibilité des documents d'urbanisme

L'étude d'impact précise que la commune de Bonnac est régie par le règlement national d'urbanisme (RNU), en sachant qu'une procédure d'élaboration de PLU est en cours. Une délibération motivée et favorable du conseil municipal en avril 2021 a été donnée pour le projet. Concernant les zonages du PLU encore non approuvé, la déviation fait l'objet d'un emplacement réservé au sein d'une zone agricole protégée.

La pièce M est le document de mise en compatibilité du PLU Pamiers. Celui-ci a été révisé et arrêté le 28 juin 2019, mais il n'a pas encore été approuvé. De ce fait, le projet doit être conforme au PLU en vigueur datant de 2009.

Le projet répond bien aux objectifs du PLU en vigueur en sachant qu'un emplacement avait été réservé pour cette déviation dans le règlement graphique (terrains préservés). Cependant cette emprise est classée en zone *non aedificandi*, qui interdit toute construction. L'inconstructibilité doit donc être levée afin de faciliter les acquisitions et un emplacement réservé sur l'emprise du projet doit être intégré au PLU en vigueur.

Ce document comprend les synthèses par thématique de l'étude d'impact sans autre ajout.

La MRAe relève qu'aucune traduction des mesures d'évitement, de réduction voire de compensation n'est envisagée dans ce document d'urbanisme.

Des indicateurs spécifiques aux impacts du projet doivent figurer dans l'analyse de cette mise en compatibilité du PLU. La MRAe considère par exemple qu'un indicateur sur le suivi des mesures paysagères et naturalistes serait très pertinent, et ce durant une période suffisamment longue (plusieurs années). De plus, la préservation des espaces agricoles actuellement protégés dans les documents d'urbanisme qui vont être enclavés entre le hameau et la déviation devrait également faire l'objet d'indicateurs.

**La MRAe recommande d'inscrire dans le PLU de Pamiers, en plus du simple changement de l'emplacement réservé, les engagements de préservation des milieux naturels.**

**La MRAe recommande d'intégrer des indicateurs de suivi spécifiques à la révision du PLU, adaptés aux enjeux, et de les doter d'une valeur initiale afin de pouvoir assurer un suivi des impacts du projet dans le temps et apporter les mesures correctives nécessaires.**