



Autorité environnementale

<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html>

Avis délibéré de l’Autorité environnementale sur la déviation de Saint-Hostien/Le Pertuis - RN88 (43)

n°Ae : 2020-11

Avis délibéré n° 2020-11 adopté lors de la séance du 20 mai 2020

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae s'est réunie le 20 mai 2020, en visioconférence conformément aux mesures nationales d'urgence sanitaire en vigueur. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la déviation de Saint-Hostien/Le Pertuis – RN88 (43).

Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Barbara Bour-Desprez, Marc Clément, Pascal Douard, Sophie Fonquernie, Bertrand Galtier, Louis Hubert, Christine Jean, Philippe Ledenvic, François Letourneux, Serge Muller, Thérèse Perrin, Éric Vindimian, Annie Viu, Véronique Wormser

En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, 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.

Étaient absents : Christian Dubost

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet de département de Haute-Loire, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 27 février 2020.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-7 du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de trois mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 9 mars 2020 :

- le préfet de département de Haute-Loire, qui a transmis une contribution en date du 30 avril 2020,
- le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) d'Auvergne-Rhône-Alpes, qui a transmis une contribution en date du 14 avril 2020.

Sur le rapport de Carole Hohwiller et Annie Viu, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

Pour chaque projet 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 décisionnaire et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis. Une synthèse des consultations opérées est rendue publique avec la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet (article L. 122-1-1 du code de l'environnement). En cas d'octroi, l'autorité décisionnaire communique à l'autorité environnementale le ou les bilans des suivis, lui permettant de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques (article R. 122-13 du code de l'environnement).

Conformément à l'article L. 122-1 V du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

¹ Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).

Synthèse de l'avis

La route nationale RN88 (qui relie Toulouse à Lyon en passant par Albi, Rodez, Mende, le Puy-en-Velay et Saint-Étienne) est classée par décret en grande liaison d'aménagement du territoire. Le tracé en Haute-Loire a fait l'objet de plusieurs opérations de mise à 2x2 voies. Les opérations de doublement de la RN88 à Yssingeaux, en cours de réalisation, et de déviation de Saint-Hostien/Le Pertuis sont les deux dernières à réaliser dans le département.

Le projet de déviation présenté à l'Ae, sous la maîtrise d'ouvrage de la Région Auvergne-Rhône-Alpes, agissant au nom et pour le compte de l'État, consiste à créer une infrastructure nouvelle, à 2x2 voies, sur une longueur de 10,7 km. Selon le dossier, l'objectif est d'améliorer la sécurité et le cadre de vie des riverains de l'actuelle RN88, et d'assurer la continuité d'un très bon niveau de sécurité et de confort pour les usagers.

Le projet s'inscrit dans un territoire agricole et naturel, de grande qualité paysagère, caractérisé par la présence de nombreuses zones humides et d'une trame bocagère favorisant les continuités écologiques. L'emprise totale des travaux est de près de 140 ha.

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux sont la préservation de la qualité des paysages, la préservation des milieux naturels, en particulier des zones humides, et la bonne prise en compte des corridors écologiques, la préservation des sols agricoles, le maintien de la qualité de l'eau, la protection des riverains vis-à-vis des nuisances sonores, la maîtrise des émissions polluantes et de gaz à effet de serre et l'amélioration de la sécurité routière.

Le projet intègre de nombreux aménagements réduisant ses impacts, en particulier le réaménagement des cours d'eau, le traitement des eaux des ruissellements naturels et routiers et la protection des périmètres de captage. Les sites de dépôt qui accueilleront les matériaux de déblais excédentaires ne sont pas définis. Ils devraient pourtant faire l'objet d'une description et d'une évaluation de leurs impacts sur l'environnement.

Le projet a été conçu et déclaré d'utilité publique il y a plus de 23 ans. Le dossier ne précise pas en quoi le projet s'inscrit dans l'objectif « zéro artificialisation nette » du territoire, ni comment il intègre et contribue à répondre à l'engagement de la France d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 ; le dossier ne présente pas le bilan carbone de l'opération. Le projet ne prévoit pas de mesures de compensation pour ces deux sujets.

Il ignore également l'objectif d'absence de perte nette de biodiversité, inscrit dans la loi de 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages. La méthode employée pour le calcul des surfaces de zones humides détruites, ainsi que la prise en compte des seuls habitats naturels à enjeux qui abritent des espèces protégées conduisent à sous-estimer les incidences du projet et les surfaces de compensation à rechercher. L'Ae recommande de réévaluer les besoins de compensation, en prenant en compte tous les habitats naturels à enjeux et en visant l'absence de perte nette de biodiversité, et de préciser avant le commencement des travaux les compensations apportées par chacun des sites compensatoires qui auront été retenus et sécurisés.

Le coût des dispositifs de suivi et de gestion à long terme des mesures environnementales n'a pas été complètement évalué. L'Ae recommande de compléter l'évaluation du coût des dispositifs de suivi et, à l'État, d'indiquer de quelle façon il en garantira le financement dans la durée.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae est présenté dans l'avis détaillé.

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 Contexte et contenu de l'opération

Le schéma directeur routier national (SDRN), approuvé par décret en avril 1992, inscrit la route nationale RN88 (qui relie Toulouse à Lyon en passant par Albi, Rodez, Mende, le Puy-en-Velay et Saint-Étienne) en grande liaison d'aménagement du territoire (GLAT)². Cet axe est aménagé en 2x2 voies par tronçons successifs. Sur la section entre Firminy (Loire) et le Puy-en-Velay, deux aménagements doivent encore être réalisés : le doublement de la déviation d'Yssingeaux (43) qui a fait l'objet d'un précédent avis de l'Ae³ et la déviation de Saint-Hostien/Le Pertuis (43) objet du présent avis. Selon l'Ae, ces deux opérations constituent un même projet. Certains éléments du dossier font référence au doublement de la déviation d'Yssingeaux (pièce A : note de présentation non technique, pièce G : dossier d'évaluation économique et sociale, pièce H : étude de compensation agricole collective) et sont traités à l'échelle du projet d'ensemble ; une partie des recommandations émises dans la suite de cet avis concernent donc ce périmètre d'analyse. Toutefois, l'étude d'impact fournie est centrée sur la déviation de Saint-Hostien/Le Pertuis.

La mise en service de l'élargissement de la RN88 à Yssingeaux, dont les travaux ont démarré, est prévue pour mi-2022. Celle de la déviation Saint-Hostien/Le Pertuis est prévue pour fin 2023. Pour des raisons financières, les deux viaducs⁴ de Lignon et Ramel resteront à 2x1 voies.

L'un des objectifs poursuivis par la Région, agissant au nom et pour le compte de l'État, maître d'ouvrage et gestionnaire de l'infrastructure, est d'améliorer la sécurité des usagers, les tronçons non aménagés présentant un taux d'accidents supérieur à la moyenne des routes nationales. Le dossier rappelle toutefois que la gravité des accidents est inférieure à la moyenne nationale, du fait « *des caractéristiques géométriques assez médiocres des sections non aménagées de la RN88 qui forceraient* » les usagers à rouler à des vitesses modérées ». Dans la zone d'étude, le trafic observé sur la RN88 en septembre 2018 exprimé en trafic moyen journalier annuel (TMJA) s'élève à environ 14 000 véhicules/jour (deux sens confondus), dont 8 à 10 % de poids lourds. En détournant le trafic de transit des bourgs du Pertuis et de Saint-Hostien, le projet permettra également d'améliorer la sécurité des riverains de l'actuelle RN88 ainsi que leur cadre de vie en termes de nuisances sonores et de pollution de l'air. La mise en service du projet permettra d'assurer une continuité routière d'un très bon niveau de sécurité et de confort.

² Les grandes liaisons d'aménagement du territoire ont pour fonction d'assurer une armature structurante du territoire, les infrastructures routières programmées étant de type autoroutier ou à 2x2 voies. À ce titre, elles bénéficient « *pour leur aménagement d'une attention prioritaire pouvant conduire à anticiper les stricts besoins du trafic* ». (Source : décret d'avril 1992)

³ [Avis délibéré n° 2019-82 adopté lors de la séance du 23 octobre 2019](#)

⁴ Ces deux viaducs sont situés au nord du présent projet.

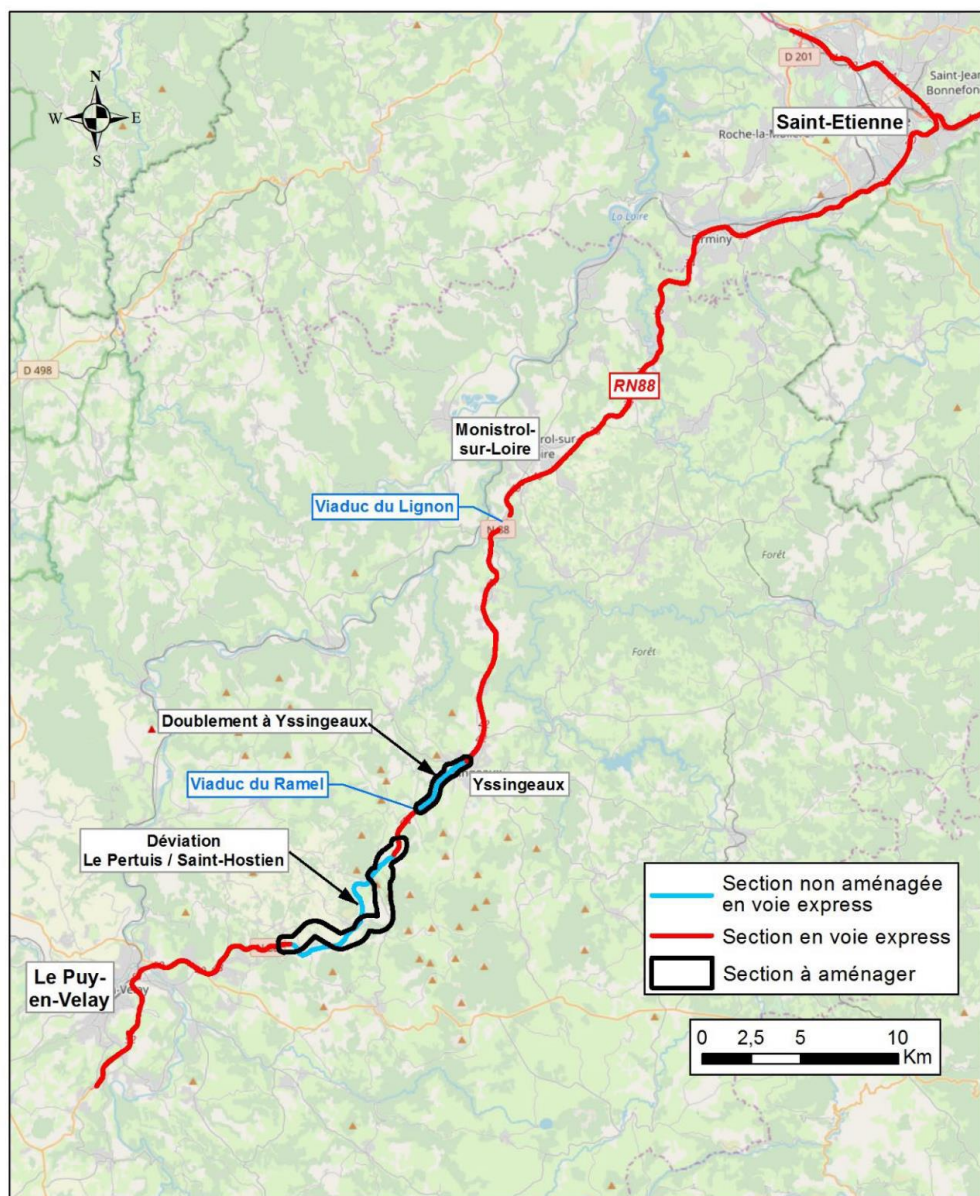


Figure 1 : Localisation du projet d'ensemble (source : dossier)

1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

L'aménagement consiste à créer une voirie nouvelle à 2x2 voies, uniquement en site propre, sur une longueur de 10,7 km sur les communes de Le Pertuis, Saint-Hostien, Saint-Pierre-Eynac et Saint-Étienne-Lardeyrol, dans le département de la Haute-Loire. L'infrastructure sera constituée d'un terre-plein central de 3 m équipé d'un séparateur en béton, de deux chaussées comportant chacune deux voies de 3,5 m de large et une bande d'arrêt d'urgence (BAU) de 2,5 m de large. Les accotements seront de largeur variable en fonction du dispositif d'assainissement. L'emprise totale des travaux est de près de 140 ha, ce qui est important au regard du linéaire de l'infrastructure et conduit à artificialiser d'importantes surfaces agricoles et naturelles.

L'opération comprend également les ouvrages et aménagements suivants :

- deux échangeurs complets : à Saint-Hostien et au Pertuis,

- le rétablissement des voies interceptées (trois routes départementales et dix voies et chemins ruraux),
- treize ouvrages d'art, la plupart permettant le passage de la faune,
- un viaduc de franchissement d'une rivière, constitué de deux ouvrages indépendants, respectivement de 276 et 248 m de long, chacun supportant un sens de circulation,
- trois murs de soutènement,
- la mise en place de clôtures sur l'ensemble du tracé,
- la mise en place des systèmes d'assainissement et de drainage, la réalisation de six bassins de rétention pour la gestion des eaux pluviales routières et des pollutions accidentelles, ainsi que le réaménagement de 2 km cumulés de cours d'eau,
- la mise en place de merlons et d'écrans phoniques sur un linéaire cumulé de 2,6 km,
- des aménagements paysagers.

Selon le dossier, deux parkings existants, l'un dédié, situé au droit du rond-point de Lachamp sur la commune de Saint-Pierre-Eynac, le second situé à proximité du cimetière sur la commune de Pertuis, suffiront à satisfaire les besoins de covoiturage. Toutefois, la taille et le taux d'occupation de ces parkings ainsi que le dimensionnement nécessaire dans un contexte de développement de la pratique du covoiturage n'ont fait l'objet d'aucune étude.

La vitesse maximale de circulation sera de 110 km/h, ce choix ayant été validé avec la direction interdépartementale des routes (DIR) du Massif Central, exploitant de l'infrastructure.



Figure 2 : Présentation générale de l'aménagement (source : dossier)

Le chantier va nécessiter un mouvement de matériaux évalué à 3 000 000 m³ de déblais et 2 100 000 m³ de remblais. À ce stade du projet, il est considéré que seuls 1 600 000 m³ de déblais pourront être réutilisés sur place. Or les zones de mise en dépôt des matériaux excédentaires ne sont pas localisées. Le dossier signale que « *des pistes d'optimisation de gestion des matériaux excédentaires et impropres (1 400 000 m³) sont examinées* » et qu'après cette optimisation il restera 1 000 000 m³ à stocker à l'extérieur des emprises du projet, « *positionnés en dehors de secteurs d'enjeux environnementaux et dans la mesure du possible à l'écart de secteurs habités* ». Un inventaire des potentialités pour la gestion des matériaux excédentaires a été commandé par le maître d'ouvrage. Il n'est pas joint au dossier et ses résultats éventuels ne sont pas exploités, les zones de dépôts font pourtant partie du projet. Il a toutefois été signalé aux rapporteuses que le maître d'œuvre procédait à un inventaire des terrains disponibles pour accueillir les matériaux, et que les visites sur sites seraient réalisées dès la fin de la période de confinement. Il n'est pas précisé si les sites pressentis sont destinés à l'accueil temporaire ou définitif des matériaux.

L'Ae recommande de présenter l'ensemble des sites temporaires ou définitifs retenus pour la mise en dépôt des matériaux excédentaires, de décrire leur état initial, de justifier le choix de ces sites, d'évaluer les impacts des dépôts sur l'environnement, et de mettre en œuvre des mesures de réduction et de compensation adaptées.

Deux installations de chantier sont prévues et localisées.

Le coût des travaux est estimé à 226 millions d'euros TTC. L'opération est financée par la Région Auvergne-Rhône-Alpes (87,4 %), le département de Haute-Loire (6,2 %) et l'État (6,4 %), dans le cadre du contrat de plan État-Région.

1.3 Procédures relatives au projet

Le dossier est présenté en vue de l'obtention de l'autorisation environnementale au titre de l'article L. 214-3 du code de l'environnement (« loi sur l'eau ») et au titre de l'article L. 411-2 du même code (« dérogation aux interdictions relatives aux habitats naturels et aux espèces protégées »).

Conformément à l'article L. 414-4 du code de l'environnement, l'étude d'impact comporte une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000⁵.

S'agissant d'un aménagement réalisé par la Région Auvergne-Rhône-Alpes au nom de l'État pour le compte du ministre chargé des transports, l'Ae est l'autorité environnementale compétente pour délivrer un avis sur l'étude d'impact, conformément à l'article R. 122-6 II 2° du code de l'environnement.

L'opération a été déclarée d'utilité publique par décret du 28 novembre 1997, pris après avis du Conseil d'État.

Le coût du projet d'ensemble étant supérieur à 84 millions d'euros HT, le dossier comporte une analyse socio-économique au titre de l'article L. 1511-2 du code des transports.

⁵ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « Habitats faune flore » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « Oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux de l'opération sont :

- la préservation de la qualité des paysages,
- la préservation des milieux naturels, en particulier des zones humides, dont certains habitats d'intérêt communautaire, et la bonne prise en compte des corridors écologiques,
- la préservation des sols agricoles,
- le maintien de la qualité de l'eau, tant des eaux de surface que des eaux souterraines,
- la protection des riverains vis-à-vis des nuisances sonores,
- la maîtrise des émissions polluantes et des gaz à effet de serre,
- l'amélioration de la sécurité routière.

2. Analyse de l'étude d'impact

Le dossier est précis, de lecture facile et largement illustré. L'étude d'impact comporte les éléments requis et s'efforce d'éviter les répétitions entre les pièces du dossier. Celui-ci comprend deux atlas cartographiques, l'un présentant les cours d'eau existants et leur configuration projetée après travaux, l'autre illustrant les diagnostics écologiques et les zones humides. La zone d'étude stricte correspond à l'emprise de la déviation, des zones d'études élargies ont été définies en fonction des thématiques traitées.

2.1 État initial

Le projet se situe sur un plateau d'altitude élevée (800 à 900 m), comportant de nombreuses collines le plus souvent coniques, d'origine volcanique, dénommées « succs » (le suc du Pertuis culmine à 1 097 m). L'ensemble constitué par les succs, le bocage et les forêts confère une identité paysagère au territoire. L'emprise du projet affecte de nombreuses parcelles agricoles, majoritairement occupées par des prairies permanentes, réparties entre 29 exploitations tournées vers l'élevage. L'habitat est essentiellement localisé autour des bourgs du Pertuis, de Saint-Hostien et du hameau de Lachamp sur Saint-Pierre-Eynac.

2.1.1 Milieux naturels et biodiversité

L'étude des futurs aménagements et de leurs abords immédiats (les surfaces des zones de dépôt de matériaux excédentaires n'étant pas incluses) couvre 442 ha et a fait l'objet d'inventaires de faune et de flore. Les prospections, faisant suite à une analyse bibliographique, se sont déroulées pendant la période de développement optimal d'avril à novembre 2018 pour la végétation, et selon un cycle biologique complet de novembre 2017 à octobre 2018 pour la faune.

Les oiseaux remarquables ont été pris en compte sur une aire de 800 m de large, la recherche de gîtes de chauves-souris a été conduite dans le bâti jusqu'à 2 km de part et d'autre du tracé de la future RN88, la bibliographie et la définition de la trame verte et bleue ont concerné des zones encore plus vastes.

Habitats, faune, flore

La totalité du projet est située dans deux Znieff de type II⁶. Une Znieff de type I est entièrement dans le périmètre restreint d'étude de l'opération ; elle correspond à des prairies de fauche humides d'une grande richesse floristique. Dans un rayon de 5 km autour de l'emprise du projet, on dénombre huit autres Znieff de type I abritant des espèces pouvant fréquenter l'aire d'étude.

Chaque habitat naturel a été cartographié et a fait l'objet d'un descriptif précisant la composition floristique, l'intérêt de l'habitat et son état de conservation.

Les inventaires de terrain ont permis de confirmer la présence de :

- onze habitats d'intérêt communautaire, les enjeux les plus forts étant associés aux milieux suivants : pelouses sèches, prairies de fauche de montagne, aulnaies-frênaies rivulaires, prairies humides, lits de ruisseaux et sources,
- huit espèces patrimoniales⁷ végétales dont deux protégées : la Buxbaumie verte et la Digitale à grandes fleurs,
- plus d'une centaine d'espèces animales patrimoniales dont certaines présentent un enjeu majeur sur le site : le Milan royal (un dortoir identifié à 1,3 km du projet), la Loutre d'Europe, plusieurs espèces de chiroptères, le Vertigo strié et la Limace jaune parmi les mollusques, ainsi que l'Écrevisse à pieds blancs.

Trois espèces végétales exotiques envahissantes ont été recensées : l'Aster des jardins, la Renouée de Bohême et le Sénéçon du Cap.

Les niveaux d'enjeux retenus par espèce et par habitat naturel sont argumentés. Ceux liés aux habitats paraissent cependant sous-estimés, aucun n'étant qualifié de très fort. Le bureau d'étude a fait savoir aux rapporteuses qu'il a jugé qu'il n'était pas possible de distinguer les enjeux forts et très forts de façon objective. L'Ae considère que les aulnaies-frênaies de bord de cours d'eau ou les prairies humides, par exemple, présentent un enjeu très fort, du fait de leur mauvais état de conservation ou de leur rareté, dans un contexte de régression généralisée de ces types de milieux.

Le dossier propose une carte des enjeux écologiques globaux, obtenue en croisant les enjeux habitats-flore et les enjeux faune, le plus fort d'entre eux pour chaque polygone ayant été retenu ; il en résulte une classification en enjeu majeur, fort, moyen et faible. Il en ressort au final une seule zone à enjeu majeur très localisée (0,71 ha), les enjeux forts représentant 31 % des surfaces et les enjeux moyens à faibles 69 %. La méthode employée tend à sous-évaluer l'enjeu global lorsque plusieurs enjeux (habitats, flore, faune) se superposent. Une autre approche plus inclusive pourrait conduire à réévaluer le niveau de certains secteurs.

L'Ae recommande de réévaluer le niveau d'enjeu de certains habitats naturels en très fort et de justifier la méthodologie utilisée pour définir le niveau d'enjeu global, en prenant en compte, par secteur, les effets conjugués d'enjeux de moindre importance.

⁶ Znieff de type I et II : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique, outil de connaissance et d'aide à la décision. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I, secteurs de grand intérêt biologique ou écologique, et les Znieff de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés offrant des potentialités biologiques importantes.

⁷ Les espèces sont considérées comme patrimoniales dans cette étude lorsqu'il s'agit d'espèces protégées sur le plan national ou régional ou lorsqu'elles sont sur la liste rouge des espèces menacées d'Auvergne ou lorsqu'elles sont au moins rares en Auvergne.

Zones humides

Il n'y a pas d'inventaire départemental des zones humides. La délimitation a été établie selon les critères réglementaires actualisés (végétation et pédologie).

L'emprise des travaux affecte plus de 20 ha de zones humides.

Continuités écologiques

Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) Auvergne est approuvé depuis le 30 juin 2015 et les éléments de la trame verte et bleue sont repris dans le schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Pays de Velay. Selon les documents fournis, les corridors écologiques restent à préciser, mais les réservoirs de biodiversité et les axes de déplacement de la petite et de la grande faune sont bien identifiés dans le dossier.

En général, le paysage, caractérisé par de nombreux secteurs bocagers, est favorable aux déplacements de la faune (avifaune, faune terrestre et chauves-souris). Dans le secteur du projet, aucune barrière physique ne restreint le passage de la faune sur les infrastructures routières. Des risques de collision et une mortalité sont présents sur les voiries à vitesse élevée du secteur. Tous les corridors utilisés par la faune terrestre ont été cartographiés.

2.1.2 Eaux souterraines et superficielles

La zone d'étude est située dans le périmètre du schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau (Sdage) Loire-Bretagne 2016-2021 et du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) Loire amont approuvé en décembre 2017.

Eaux superficielles

Le Roudesse, principal cours d'eau du secteur, et ses affluents sont classés en liste 1⁸ au titre de l'article L. 214-17 du code de l'environnement encadrant les conditions de continuité écologique des cours d'eau. Aucun cours d'eau n'est classé en liste 2, ni comme axe migrateur. Deux autres bassins versants sont concernés, le Truisson au nord et la tête de bassin de la rivière Sumène au sud. La plupart des cours d'eau ont fait l'objet de travaux de dérivation, quelquefois dans des fossés de drainage, qui ont fortement modifié leur morphologie et leur profil en long. Pour cette raison, l'état écologique est qualifié de médiocre pour le Truisson avec un objectif de bon état en 2021, et de mauvais pour le Roudesse avec un objectif de bon état fixé en 2027. En revanche la qualité de l'eau est globalement très bonne, notamment du fait de l'absence de contamination par des micropolluants.

Eaux souterraines

Les masses d'eau concernées par la zone d'étude sont en bon état quantitatif et en bon état chimique.

⁸ La liste 1 vise la non-dégradation de la continuité écologique, par l'interdiction de création de nouveaux obstacles à la continuité ; la liste 2 vise la restauration de la continuité écologique, par l'obligation de restaurer la circulation des poissons migrateurs et le transport suffisant des sédiments, dans un délai de cinq ans après l'arrêté de classement.

Trois captages publics, situés dans des formations sédimentaires en pied de suc ou en talweg, contribuent à l'alimentation en eau potable des bourgs de Saint-Hostien et du Pertuis. Le projet traverse le périmètre de protection rapprochée du captage de Valaugères.

2.1.3 Risques

Il existe un risque d'inondation en cas de pluies torrentielles pour les cours d'eau Truisson et Roudesse ainsi que leurs affluents. La commune de Saint-Hostien est concernée par le plan de prévention des risques inondation (PPRI) de la rivière Roudesse, approuvé en 2009. Plusieurs arrêtés de catastrophe naturelle de type « Inondations et coulées de boue » sont recensés sur l'ensemble des communes de la zone d'étude.

Les risques de mouvement de terrain sont de deux types : retrait et gonflement d'argile (un PPR ayant été mis en place sur la commune de Saint-Pierre-Eynac) ; plusieurs secteurs sont inventoriés par le Bureau de recherches géologiques et minières comme à risque sensible de glissement ou de mouvement de terrain (chutes de pierres, éboulements...). Un glissement de terrain actif est recensé à Saint-Hostien.

Le principal risque technologique est lié au transport de matières dangereuses par les poids lourds empruntant la RN88. En outre, un gazoduc (diamètre 200 mm) parcourt la zone d'étude sur un important linéaire. Les servitudes sont bien répertoriées et respectées.

2.1.4 Bruit et qualité de l'air

Selon le dossier, la RN88 est actuellement classée en catégorie 3 au sens de l'arrêté du 30 mai 1996 relatif au classement sonore des infrastructures de transport terrestre. Le doublement de la déviation d'Yssingeaux et le présent projet sont déjà classés en catégorie 2⁹.

Le diagnostic de l'état sonore initial montre qu'à proximité immédiate de l'actuelle RN88 les bâtiments sont en zone d'ambiance sonore non modérée, dont une vingtaine de bâtiments sensibles (soins, enseignement, action sociale) en situation de points noirs de bruit. Dans le secteur du projet de déviation, tous les bâtiments sont actuellement en zone d'ambiance sonore modérée.

En raison de l'identification de populations sensibles dans la bande d'étude, une étude air et santé de niveau I¹⁰ a été conduite sur une bande de 300 m centrée sur l'axe du projet. Les polluants retenus sont les oxydes d'azote, le monoxyde de carbone, le dioxyde de soufre, des composés organiques volatils tels que le benzène et le benzo(a)pyrène, les particules fines (diesel, PM₁₀ et PM_{2,5}¹¹) et des métaux tels que le cadmium et le nickel. Les valeurs réglementaires sont communiquées ainsi que les valeurs guides pour l'air extérieur de l'Organisation mondiale de la santé. Les campagnes de mesures menées *in situ* montrent que la qualité de l'air est satisfaisante au regard des normes en vigueur, ce qui est cohérent avec le caractère rural du lieu.

⁹ Les infrastructures de transports terrestres sont classées par les préfets de département en cinq catégories selon le niveau de bruit qu'elles génèrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante (art L. 571-10 du code de l'environnement). Le niveau 2 correspond à des niveaux acoustiques diurnes et nocturnes compris respectivement entre 70 et 76 dB(A) et entre 65 et 71 dB(A), avec une largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure de 250 m.

¹⁰ Le niveau de l'étude air et santé détermine les polluants à prendre en compte. Le niveau I est le plus exigeant en termes d'investigations et de précision.

¹¹ PM₁₀ : particules en suspension dans l'air dont le diamètre est inférieur à 10 µm ; dites « respirables », elles incluent les particules fines, très fines et ultrafines et peuvent pénétrer dans les bronches. Au sein des PM₁₀, les PM_{2,5} ont un diamètre inférieur à 2,5 µm.

2.2 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu

La possibilité de réaménagement sur place a été exclue d'emblée du fait de pentes (avec des déclivités allant jusqu'à 7,2 %) incompatibles avec les règles de sécurité désormais en vigueur et des nuisances aux riverains liées à la croissance des flux dans les traversées du Pertuis et de Saint-Hostien. Les études menées en 2018 confirment ce diagnostic en prévoyant une croissance totale des trafics (VL+PL) de l'ordre de 1,7 % par an entre 2018 et 2023 et de l'ordre de 1,1 % par an entre 2023 et 2053, entraînant une saturation des centres bourgs à partir de 2043 et une augmentation des risques routiers et des niveaux de pollutions sonore et atmosphérique.

Le dossier procède à un rappel historique et expose les différentes variantes présentées lors de la concertation menée en 1994 et le résultat de la consultation du public conduite en 1996. La commission d'enquête a fait le choix de ne pas retenir la solution préconisée initialement par l'État. Elle a préféré la variante passant au nord du hameau de Lardeyrol, motivant sa position par des considérations humaines, de patrimoine et paysagères. Une DUP a concrétisé cette option il y a 23 ans, limitant le champ de cette nouvelle analyse des variantes ; l'essentiel des terrains a été acquis.

Un viaduc, constitué de deux ouvrages, permettra le franchissement du Roudesse. Parmi les solutions étudiées, c'est celle qui présente le délai de réalisation le plus court et une complexité technique moindre qui a été retenue. Il n'est pas précisé quels critères, en particulier environnementaux, ont prévalu pour le choix de son emplacement, et si le scénario d'un seul ouvrage à 2x1 voies a été envisagé.

L'Ae recommande de justifier les choix techniques qui ont conduit à la solution retenue pour le projet de viaduc du Roudesse, en particulier au regard de ses incidences sur l'environnement.

2.3 Analyse des incidences du projet et mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces incidences

2.3.1 Incidences temporaires en phase travaux

Les travaux devraient durer trois ans. La construction du viaduc, engagée en priorité afin de permettre le franchissement du Roudesse « *le plus tôt possible* », nécessitera 23 mois.

Deux déviations de la canalisation de gaz sont évoquées, qui longeront principalement le tracé de la déviation de façon à réduire les impacts. Deux zones sont envisagées pour les installations de chantier, une principale (base vie) au droit du futur échangeur du Pertuis et une spécifique à la réalisation du viaduc du Roudesse au sud de la RD18. Elles sont bien prises en compte dans le dossier.

Une concertation avec les gestionnaires des voiries concernées est organisée afin de réduire la gêne aux usagers autant sur le réseau local que sur la RN88.

Le franchissement du Roudesse, dans un talweg très encaissé, nécessitera de maintenir l'emprise d'exécution des travaux à l'extérieur du lit majeur. Aucune précision ou cadrage techniques de cette opération ne sont cependant décrits.

Le dossier décrit l'aménagement des pistes d'accès aux chantiers, elles devraient être localisées dans les emprises du projet ou sur les chemins existants. Les pistes d'accès au futur viaduc ne sont pas encore définies, ces accès nécessiteront une attention particulière, et le cas échéant des inventaires de terrain complémentaires. Les rapporteuses ont été informées que les marchés de travaux imposent aux entreprises la réalisation d'inventaires complémentaires quand cela est nécessaire. Il n'est cependant pas précisé comment le calendrier de ces inventaires pourra s'articuler avec celui des travaux, le viaduc devant être réalisé « *en priorité* » selon le dossier.

Certains éléments du dossier indiquent qu'il n'y aura pas nécessité d'installer des centrales à bitume. Il est pourtant rappelé par ailleurs que de telles installations nécessiteront une procédure de déclaration ou d'autorisation imposant des valeurs limites d'émission de rejets atmosphériques. La responsabilité est renvoyée au maître d'œuvre et aux entreprises qui devront s'engager dans un plan de respect de l'environnement. Même si la réalisation des chaussées ne sera lancée qu'en 2022, ce type d'installations fait partie du projet : il est donc nécessaire de déterminer dès à présent leur localisation et leurs impacts potentiels (bruit et poussières en particulier).

L'Ae recommande de compléter le dossier en précisant la localisation des pistes d'accès au viaduc et le cas échéant des centrales à bitume, les modalités de réalisation des inventaires naturalistes complémentaires nécessaires, ainsi que les mesures d'évitement, de réduction voire de compensation pour limiter les impacts potentiels sur les milieux ainsi que la gêne aux riverains.

Le dossier décrit précisément les mesures prises pour limiter les autres impacts pendant les travaux, en incluant notamment la désignation d'un « écologue de chantier » et des clauses restrictives au niveau du dossier de consultation des entreprises.

2.3.2 Incidences permanentes

Milieux naturels, eau et biodiversité

Habitat, faune, flore

La rupture de continuité écologique et les risques de collision sont susceptibles de générer une mortalité importante pour la faune, les impacts les plus forts concernant les oiseaux de milieux semi-ouverts, les amphibiens, les chiroptères et la faune aquatique (Truites et Écrevisse à pieds blancs). Il est prévu d'une part la pose de clôtures à grande faune sur l'ensemble du linéaire et de clôtures à amphibiens dans les zones à enjeux, et d'autre part des ouvrages assurant la transparence écologique de l'infrastructure (cf. ci-dessous).

Le projet conduira à la destruction directe de 137,97 ha d'habitats naturels, forestiers ou agricoles incluant de grandes surfaces d'habitats à enjeu fort et moyen, dont plus de 11 ha de prairies humides à enjeu fort, 26 ha de prairies de fauche à enjeu moyen, et plus de 10 ha de hêtraie-sapinière à enjeu moyen. Le projet concerne aussi 1,48 ha artificialisés.

Des mesures de protection et de réduction sont proposées et décrites de façon détaillée.

Malgré ces mesures, des impacts résiduels demeurent, nécessitant des mesures de compensation. L'Ae constate que seuls les habitats d'espèces protégées et les zones humides font l'objet de mesures de compensation. Pour chaque habitat d'espèce protégée, le dossier rappelle le niveau

d'enjeu, fixe un coefficient de compensation variant de 0,5 à 2 en fonction des types d'habitats naturels détruits et de leurs fonctionnalités, en fournissant des éléments de justification (par exemple habitat de reproduction, ou habitat très dégradé). Quand l'enjeu est qualifié de faible, ou ne concerne que de faibles surfaces, le coefficient est nul et aucune compensation n'est envisagée. Il en résulte un besoin en compensation estimé à 84,9 ha. Il serait utile dès ce stade de mettre en relation la perte fonctionnelle des milieux avec le gain fonctionnel obtenu sur les sites de compensation, ce que la recherche non finalisée des sites ne permet pas.

Par ailleurs, selon la loi de 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages (article L. 163-1 du code de l'environnement), le projet ne peut être autorisé en l'état si les atteintes à la biodiversité ne peuvent être ni évitées, ni réduites, ni compensées de façon satisfaisante. Ceci devrait conduire le maître d'ouvrage à évaluer plus largement les surfaces de compensation prévues.

L'Ae recommande de réévaluer les besoins de compensation, en prenant en compte les habitats naturels à enjeux qui n'abritent pas d'espèces protégées, après avoir réévalué le niveau d'enjeu des différents habitats naturels affectés et en visant l'absence de perte nette de biodiversité, au regard du gain fonctionnel attendu des sites de compensation.

Milieux aquatiques

Une gestion séparative des ruissellements naturels et routiers sera mise en place. Une fois collectés, les écoulements naturels seront acheminés dans les cours d'eau. Les ruissellements routiers seront recueillis dans six bassins étanches, munis d'un volume mort¹² et d'une cloison siphon¹³ permettant d'en réduire la charge polluante. La pluie de référence pour le dimensionnement du dispositif varie de dix ans de période de retour¹⁴ (cas des bassins 2, 3, 5-1, 5-2 et 6) à cent ans (cas des bassins n°1 et 4) en lien avec la sensibilité aux écoulements des secteurs situés en aval.

En cas de pollution accidentelle sur la plateforme routière, les polluants déversés pourront être isolés dans le bassin concerné (fermeture de vanne). Les écoulements contaminés pourront être récoltés et subir un traitement spécifique dans une filière spécialisée.

Le captage de Valaugères fera l'objet de mesures de protection spécifiques, notamment l'imperméabilisation de la plateforme routière et du système de collecte des eaux pluviales, l'évacuation en aval du périmètre de protection rapprochée du captage du rejet issu du dispositif d'assainissement local et l'installation d'un dispositif anti-renversement de poids lourds.

Le Roudesse sera franchi par un viaduc dont les appuis sont situés en dehors du lit majeur qui ne sera donc pas affecté par le projet. Six autres cours d'eau seront interceptés par le projet. Les mesures envisagées visent prioritairement à les remettre dans leur talweg naturel. Elles intègrent des possibilités de divagation latérale et prévoit des revégétalisations et des zones de débordement afin de favoriser le développement de zones humides. Les principes d'aménagement sont très bien illustrés et font l'objet d'un atlas cartographique. La réalisation de quinze ouvrages hydrauliques de rétablissement est prévue, intégrant un matelas alluvial et des têtes en murs en ailes ouverts à 45°,

¹² Volume qui ne peut sortir du bassin sans pompage, c'est-à-dire le volume contenu au-dessous de la canalisation aval.

¹³ Ouvrage obstruant l'écoulement de l'eau par le haut, l'obligeant à s'écouler en siphon par au-dessous.

¹⁴ Pluie ayant une probabilité annuelle de 1/10.

certaines présentant en outre une fonctionnalité écologique pour la faune terrestre (présence de banquette). La modélisation réalisée démontre leur capacité d'évacuation de la crue centennale.

Zones humides

Le dossier procède à l'analyse des incidences directes (effet d'emprise brut de 20,62 ha, dont 11,46 ha d'habitats humides à enjeu fort, 6,36 ha à enjeu moyen et 2,80 ha à enjeu plus faible) et indirectes, en lien avec la rectification du lit des cours d'eau. Il précise les mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre, notamment le maintien des écoulements amont-aval. L'analyse de la fonctionnalité des milieux est fondée sur le référentiel du Muséum national d'histoire naturelle et de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques de 2016¹⁵. Au final, il est démontré que 17,69 ha subiront une altération forte ou une disparition, nécessitant une compensation à hauteur de 200 % dans le respect des préconisations du Sdage Loire-Bretagne 2016-2021 et du Sage Loire amont. Les surfaces prises en compte résultent toutefois d'une approche particulière, retirant de la perte surfacique brute les surfaces où pourraient se développer des zones humides du fait des travaux menés sur les cours d'eau. L'Ae ne partage pas cette analyse et considère au contraire nécessaire de prendre comme référence la surface brute affectée, soit 20,62 ha, comme nécessitant une compensation à 200 %. Les surfaces qui retrouveront une fonctionnalité dans le cadre de la renaturation des cours d'eau peuvent toutefois être affectées à la compensation.

L'Ae recommande de considérer la surface brute affectée comme surface de zone humide à compenser, à laquelle doit s'appliquer le ratio de 200 % fixé par le Sage Loire amont.

Mise en œuvre des compensations

Le dossier témoigne des recherches de sites de compensation (espèces protégées et zones humides) par le maître d'ouvrage, préférentiellement sur des secteurs naturels dégradés, avec l'appui du Conservatoire des espaces naturels d'Auvergne (Cen Auvergne), de la Société d'aménagement foncier et d'établissement rural et de l'Office national des forêts. Plusieurs acquisitions amiables sont effectives et une procédure de préemption est en cours, ce qui reste toutefois insuffisant puisque 30 ha seulement sont pré-identifiés. Pour les zones humides, la priorité est donnée à la recherche de compensation sur la même masse d'eau, ou à défaut le même sous-bassin versant ou un autre sous-bassin versant du Sage Loire amont.

La gestion des sites sera confiée à un ou des organismes compétents dans la gestion d'espaces naturels. Les parcelles acquises par l'État pourront également être rétrocédées pour partie à la fédération des Conservatoires des espaces naturels. L'État, gestionnaire de l'infrastructure, s'engagera sur une durée de 30 ans minimum dans la mise en œuvre de ces mesures.

Outre la nécessité de réévaluer les besoins en compensation (cf. supra), l'Ae rappelle que les mesures compensatoires doivent être mises en œuvre et être opérationnelles avant toute dégradation des milieux ayant conduit à leur définition et doivent être effectives pendant toute la durée des atteintes à l'environnement.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de disposer avant le commencement des travaux de la maîtrise foncière des sites de compensation, accompagnés des projets de plan de gestion.

¹⁵ « [Guide de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides](#) »

Corridors, transparence des infrastructures

La RN88 actuelle n'est pas clôturée. Pour des raisons de sécurité, la future infrastructure le sera sur toute sa longueur. La rupture de continuité écologique qui en résultera est analysée avec précision et le projet prévoit la création d'ouvrages de transparence pour la faune répartis sur les 10,7 km du tracé : deux passages grande faune supérieurs (ou écoponts), deux passages petite faune inférieurs (ou écoducs), un passage agricole supérieur mixte équipé d'une banquette végétalisée, dix ouvrages hydrauliques mixtes. Le franchissement du vallon du Roudesse est effectué par un viaduc qui permet une perméabilité optimale pour la faune, et au début de la section un passage agricole inférieur utilisé essentiellement par le bétail sera amélioré afin d'élargir sa fonctionnalité aux espèces de la faune sauvage. Deux passerelles à chauves-souris (ou chiroptéroducts) ainsi que des haies d'évitement et de guidage des chauves-souris seront également implantées.

La fréquence de ces aménagements est en moyenne d'un tous les 720 m, ce qui peut paraître insuffisant au regard des préconisations habituellement en vigueur, pouvant aller jusqu'à un tous les 300 m. Il conviendrait de prévoir des dispositifs complémentaires, afin de s'assurer du maintien de la continuité écologique.

L'Ae recommande de compléter les dispositifs visant à la transparence écologique de l'infrastructure, afin de viser la densité optimale d'un passage tous les 300 m pour la faune.

Paysage, agriculture et artificialisation

L'opération est localisée dans un paysage peu urbanisé, alternant des sucs boisés et des ensembles agricoles ouverts et bocagers. Des murets de pierres sèches délimitent les prés en de nombreux endroits. L'enjeu paysager du projet est qualifié de fort.

Le dossier propose un traitement paysager des abords (y compris des bassins de traitement des eaux) dont les principes sont précisément décrits et illustrés. Le projet prévoit également un dégagement de vues sur les éléments remarquables du paysage. On peut toutefois relever que seuls deux points de vue font l'objet de photomontage, dans des secteurs peu caractéristiques des enjeux paysagers. Il a été confirmé aux rapporteuses que les aménagements préconisés pour chaque séquence paysagère, en particulier la reconstitution des trames bocagères et la reconstruction des murets en pierres sèches, seront réalisés par la Région, conformément aux recommandations des services de l'État.

L'Ae recommande de compléter le dossier par des photomontages permettant de visualiser les impacts paysagers du projet, en vues rapprochée, intermédiaire et éloignée.

Le projet va diminuer la surface de terrains à vocation agricole d'environ 80 ha, dont une part sera restituée à l'agriculture, sans que la surface définitive de cette rétrocession ne soit encore connue. Selon la commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers, qui a émis un avis en octobre 2019, ces surfaces devront être réévaluées. Seules les communes de Saint-Pierre-Eynac et de Saint-Étienne-de-Lardevrol ont décidé la mise en place d'une procédure d'aménagement foncier agricole et forestier (AFAF) en 2012 sur un périmètre de 160 ha affecté par le passage de la RN88. Le maître d'ouvrage a initié un dispositif de compensation agricole

collective¹⁶ qui a permis d'estimer à 319 077 € HT le montant de l'investissement nécessaire pour compenser la perte de valeur économique agricole sur le territoire affecté par le projet de dédoublement d'Yssingeaux et par la déviation de Saint-Hostien/Le Pertuis. Ce montant sera revu en fonction du calcul réactualisé des surfaces agricoles affectées. Les indemnités financent des projets agricoles, dont deux sont identifiés à ce stade : le développement de l'abattoir d'Yssingeaux et la construction de deux bâtiments d'exploitation.

Le dossier n'aborde pas la question des effets de l'opération en matière d'artificialisation des sols, notamment le déstockage du carbone des sols et de la végétation et la perte de la capacité de captation et de stockage de carbone. L'instruction du Gouvernement du 29 juillet 2019 relative à l'engagement de l'État en faveur d'une gestion économe de l'espace affiche clairement l'objectif « zéro artificialisation nette » du territoire. Le dossier ne prévoit pourtant rien en ce sens (renaturation de délaissés de voirie ou d'anciennes zones d'activités, par exemple). Cet objectif trouverait opportunément sa place dans la convention de mandat établie entre l'État et la Région.

L'Ae recommande de préciser comment le projet s'inscrit dans l'objectif « zéro artificialisation nette » du territoire, y compris en prévoyant des mesures de compensation.

Glissement de terrain

Les risques de retrait et de gonflement d'argile et les risques de glissement ou de mouvement de terrain sont pris en compte dans la conception de la plateforme routière et des talus. Des mesures spécifiques sont prévues pour la zone de glissement de terrain actif à Saint-Hostien, qui est un sujet de vigilance : soutènement renforcé des talus de déblai et utilisation de matériaux allégés pour les talus de remblai afin d'éviter d'influer sur la zone d'instabilité. Les rapporteuses ont été informées que des études géotechniques sont en cours pour en préciser les conditions de réalisation.

Risque d'inondation

Le projet va entraîner à l'aval du Truisson un rehaussement de la ligne d'eau en crue centennale de 17 cm. La surface prélevée au champ d'inondation centennial actuel est évaluée à 2,69 ha représentant 18 555 m³, ce que le dossier considère à juste titre comme important. Toutefois la recherche de surfaces de compensation hydraulique est renvoyée à des études, dont on ne connaît pas l'échéance, alors que ce point relève pourtant de la demande d'autorisation environnementale. En outre, la mise en place de ces surfaces de compensation fait partie du projet, tout comme ses éventuelles incidences environnementales.

L'Ae recommande de préciser les mesures de compensation hydraulique qui seront mises en œuvre afin d'éviter le rehaussement de la ligne d'eau en cas de crue, et, le cas échéant, d'en évaluer les incidences et de préciser les mesures prises pour les éviter, les réduire et si nécessaire les compenser.

¹⁶ « Le dispositif de compensation agricole collective permet d'analyser l'état initial de l'économie agricole du territoire traversé sur la globalité de la filière (production primaire, transformation et commercialisation), de mesurer les effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole et de déterminer les mesures envisagées qui permettront d'éviter ou réduire les impacts » (Source : dossier)

Bruit et qualité de l'air

La modélisation de l'impact du bruit de la déviation a été effectuée à l'horizon 2043. Le projet présentera d'importantes émergences sonores tout en restant conforme à la réglementation et n'engendrera aucun point noir de bruit (PNB). Les habitations concernées bénéficieront néanmoins de protections acoustiques (merlons ou écrans phoniques sur un linéaire d'environ 2 600 m). Ces écrans, qui feront l'objet d'un traitement architectural, présenteront des surfaces opaques pour réduire le risque de collision avec l'avifaune et les chiroptères.

L'étude de trafic montre que la majorité du trafic actuel (environ 90 %) devrait basculer sur la nouvelle infrastructure. L'environnement sonore des bâtiments situés en bordure de l'actuelle RN88 devrait ainsi être amélioré. Les PNB identifiés en situation initiale devront faire l'objet d'une étude complémentaire pour vérifier les niveaux sonores après la mise en service de la déviation. Le dossier souligne que si ces habitations demeuraient des PNB avec la déviation, elles devraient être traitées dans le cadre de la réglementation, mais indépendamment du projet. Il n'est pas précisé qui engagera ces études, ni si l'État ou la Région envisage le traitement des éventuels PNB résiduels. Or l'objectif de réduction des nuisances sonores, qui motive la réalisation de la déviation, justifierait un engagement plus ferme du maître d'ouvrage sur ce sujet.

L'Ae recommande de s'engager à traiter les points noirs du bruit de l'actuelle RN88 en cas de persistance des niveaux sonores au-delà des seuils réglementaires.

L'évaluation des émissions de polluants atmosphériques a été modélisée à l'aide du logiciel COPERT (version 5) à l'horizon de la mise en service du projet et 20 ans après. Les résultats sont présentés dans le dossier. La mise en place de la déviation entraînera une diminution de la pollution de l'air au droit de l'infrastructure actuelle. La nouvelle infrastructure se situant dans une zone rurale et peu urbanisée, la population restera exposée à des concentrations inférieures aux valeurs limites fixées par la réglementation.

Gaz à effet de serre

Le projet a été conçu et déclaré d'utilité publique il y a plus de 23 ans. Le dossier ne fait pas état des engagements de la France en faveur de la protection de l'environnement tels que celui pris à la suite de la Conférence de Paris d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050¹⁷ ; il ne précise pas en quoi il les intègre et contribue à y répondre. À cet égard, le maître d'ouvrage pourrait s'interroger sur la poursuite d'un projet à 2x2 voies et permettant de circuler à 110 km/h.

L'Ae recommande de préciser comment le projet contribue à l'engagement pris par la France en matière de neutralité carbone, en particulier au regard de l'augmentation des surfaces artificialisées et de la vitesse de circulation routière qu'il prévoit à 110 km/h.

L'étude d'impact n'évalue pas les émissions de gaz à effet de serre en phase travaux alors que le maître d'ouvrage dispose de tous les leviers pour conduire une démarche ERC sur cette phase du projet.

¹⁷ Inscrit dès juillet 2017 dans le plan climat, l'engagement d'atteindre la neutralité carbone figure dans la loi relative à l'énergie et au climat du 8 novembre 2019 et dans la deuxième stratégie nationale bas carbone.

Concernant la phase d'exploitation, l'étude d'impact indique que la réalisation de la déviation de Saint-Hostien/Le Pertuis entraînera une augmentation des émissions de gaz à effet de serre de l'ordre de 5 à 6 % par rapport au scénario de référence sans la déviation. Le calcul correspondant n'est pas explicité et les hypothèses de calcul, incomplètes, sont dispersées entre l'étude d'impact et l'analyse socio-économique. Les émissions de gaz à effet de serre sont exprimées en euros, parfois à la dizaine d'euros près, après application de coefficients de monétarisation qui ne correspondent pas aux préconisations actuelles (cf. ci-dessous), mais pas directement en tonnes d'équivalent CO₂, ce qui n'est pas acceptable pour l'étude d'impact. Qualitativement, l'étude d'impact considère que « *Le projet d'élargissement à 2x2 voies de la RN88 sur Saint-Hostien/Le Pertuis n'a pas pour vocation d'augmenter le trafic routier. Son objectif est d'abord de sécuriser ce tronçon routier national* ». La différence entre le scénario avec projet et le scénario de référence est expliquée par le léger allongement du tracé de la RN88 et par l'augmentation de la vitesse de circulation autorisée, mais n'est pas démontrée quantitativement. L'étude d'impact conclut : « *Le projet est donc sans impact significatif sur les émissions de CO₂ (gaz à effet de serre) à l'échelle du domaine d'étude. [...] Aucune mesure spécifique n'est prévue* ». Cette conclusion n'est pas recevable, dans un contexte où les émissions de gaz à effet de serre devraient au contraire être significativement réduites.

L'Ae rappelle que l'analyse des émissions de gaz à effet de serre attendue dans l'étude d'impact du projet doit porter à la fois sur la phase de construction (émissions liées aux travaux, artificialisation des sols, énergie grise liée aux matériaux utilisés, etc.) et sur la phase d'exploitation par une comparaison clairement explicitée entre situation de référence et de projet, et doit faire l'objet d'une démarche d'évitement, de réduction et de compensation. À cet égard, la compensation doit être calculée en référence à la trajectoire adoptée par la France qui vise la neutralité carbone en 2050.

L'Ae recommande de compléter le dossier par une évaluation des émissions de gaz à effet de serre générées par l'opération et plus largement par le projet d'ensemble, en phase travaux et en phase exploitation, exprimées en tonnes d'équivalent CO₂, et de présenter les mesures prises pour les éviter, les réduire et si nécessaire les compenser.

Effets cumulés

Comme mentionné plus haut, le doublement de la déviation d'Yssingeaux et la déviation de Saint-Hostien/Le Pertuis constituent un projet unique, organisé en deux chantiers distincts mais pour lesquels le planning des travaux prévoit une période de 18 mois commune. Leurs effets temporaires se cumuleront donc en partie : gêne pour les riverains et les usagers (circulations, poussière, bruit) et risques de pollutions (sols, eaux, zones humides).

2.4 Évaluation des incidences Natura 2000

La zone d'emprise ne recoupe aucun périmètre de site Natura 2000, le plus proche étant situé à plus de 2,5 km.

Le dossier décrit les neuf sites Natura 2000 localisés dans un rayon de 20 km autour de l'emprise des travaux, l'analyse préliminaire permettant de définir les cinq sites à prendre en compte dans l'évaluation environnementale : la ZSC FR8301086 « Sucs du Velay / Meygal » pour les effets indirects sur les habitats naturels, la ZPS FR8312009 « Gorges de la Loire » pour les effets indirects

éventuels sur les habitats d'oiseaux d'intérêt communautaire et les effets éventuels sur les oiseaux à large rayon d'action ; la ZSC FR8301081 « Gorges de la Loire et affluents partie sud », la ZSC FR8302007 « Grotte de la Denise », la ZSC FR8302008 « Carrière de Solignac » pour les incidences potentielles sur les chauves-souris d'intérêt communautaire.

L'étude conclut que l'opération ne risque pas de porter atteinte de manière significative à l'état de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation des sites Natura 2000 ni aux sites en eux-mêmes, à l'échelle locale, régionale ou à l'échelle du réseau. L'Ae souscrit à cette analyse.

2.5 Analyses coûts avantages et autres spécificités des dossiers d'infrastructures de transport

Le dossier analyse les impacts spécifiques aux infrastructures de transport en matière d'urbanisation induite et de consommations énergétiques, ainsi que le coût des pollutions et des nuisances et la valeur des avantages induits pour la collectivité.

Le dossier indique que le projet dans son ensemble permettra le développement urbain dans les communes de l'aire d'étude et l'accueil de nouveaux habitants. Les documents d'urbanisme applicables permettront de privilégier le renouvellement urbain (comblement des dents creuses) et le recentrage du développement urbain en extension des zones bâties de la centralité principale, de manière à maîtriser la consommation des espaces naturels et des terres agricoles. Le SCoT prévoit également le traitement qualitatif des espaces d'activités et notamment des zones d'activités qui « muteront en parcs d'activités qualitatifs ».

L'évaluation socio-économique est fournie à l'échelle du projet d'ensemble. Elle conclut à une valeur actuelle nette socio-économique (VAN-SE) positive d'un montant de 21,8 millions d'euros en se fondant notamment sur un coût prévisionnel d'investissement de 190,6 millions d'euros HT pour l'ensemble du projet. Or le maître d'ouvrage a indiqué aux rapporteuses que ce montant est désormais évalué à 262 millions d'euros TTC (36 millions d'euros pour le doublement de la déviation d'Yssingeaux et 226 millions d'euros pour la déviation de Saint-Hostien/Le Pertuis). Il en résulte que la VAN-SE du projet d'ensemble sera en fait certainement négative, en dépit d'hypothèses de calcul favorables (mais celles-ci ne sont pas toutes explicitées). L'Ae relève en outre que le coût des mesures ERC à prendre en compte devrait être calculé sur une durée cohérente avec celle de l'évaluation socio-économique (2140).

Si cette évaluation socio-économique prend en compte les gains attendus en termes de sécurité routière, de temps et de confort, non explicités et très liés aux hypothèses de trafic, le dossier affiche également des objectifs d'aménagement du territoire - amélioration de l'accessibilité des pôles de services et d'activité, développement de l'économie locale et des pôles touristiques - pour lesquels les gains attendus ne sont pas estimés.

L'Ae recommande de présenter un bilan socio-économique du projet complet, actualisé et lisible, en détaillant d'une part tous les coûts prévisionnels révisés et d'autre part tous les effets positifs et négatifs attendus, pour chaque année de la période d'évaluation. L'Ae recommande également d'exprimer systématiquement les effets quantifiables à la fois en termes physiques et en termes monétaires, avec des coefficients de monétarisation explicites (ceux issus du rapport Quinet de

2019 pour les émissions de gaz à effet de serre¹⁸). Enfin, l'Ae recommande de présenter les effets physiques à la fois en valeur absolue et relativement au scénario de référence.

2.6 Suivi du projet, de ses incidences, des mesures et de leurs effets

La Région assurera le suivi du projet en phase travaux jusqu'à la remise de l'infrastructure à l'État. Au-delà, la convention la liant à l'État prévoit que ce dernier assurera le suivi des mesures prescrites. Il convient toutefois de noter que le coût des dispositifs de suivi n'est pas complètement évalué et que les moyens financiers à mobiliser par l'État sont inclus dans le budget inscrit au CPER et viendront en déduction de la participation de l'État prévue pour la réalisation des travaux.

L'Ae recommande de compléter l'évaluation du coût des dispositifs de suivi et, à l'Etat, d'indiquer de quelle façon il en garantira le financement dans la durée.

Eaux souterraines et superficielles

Le captage d'alimentation en eau potable de Valaugères, dont le périmètre de protection rapprochée est traversé par le projet, fera l'objet d'un suivi quantitatif et qualitatif en phase travaux, à une fréquence hebdomadaire. La surveillance sera poursuivie pendant cinq ans après la mise en service de la RN88.

Les cours d'eau récepteurs des eaux de pompage de la nappe et des dispositifs d'assainissement liés au projet feront l'objet d'un suivi de la qualité physico-chimique de l'eau en phase travaux, à une fréquence adaptée. La surveillance des cours d'eau récepteurs sera poursuivie pendant cinq ans après la mise en service de la RN88.

Milieux naturels

Les mesures de compensation prévues pour les zones humides et les espèces protégées feront l'objet d'un suivi pendant 30 ans. Pour les zones humides compensatoires, le dossier prévoit ainsi un suivi écologique et un entretien adapté. Pour les espèces protégées, chaque site compensatoire fera l'objet d'un plan de gestion de la biodiversité définissant des indicateurs de suivi, des objectifs à long terme et le type de gestion à mettre en place : suivi des habitats naturels, des espèces patrimoniales et des espèces exotiques envahissantes. Compte tenu des incertitudes relatives aux sites retenus pour la compensation, ces plans ne sont pas encore définis.

L'Ae recommande de préciser le contenu des plans de gestion, dès que la maîtrise foncière des sites de compensation sera assurée, et dans tous les cas avant le commencement des travaux.

Bruit et qualité de l'air

Le dossier prévoit un contrôle de la conformité des protections acoustiques mises en place, ainsi qu'un contrôle des nuisances sonores induites par le projet un an puis cinq ans après la mise en service de la déviation : une campagne de mesures in situ et une modélisation acoustique permettront de vérifier si les seuils de bruit réglementaires sont respectés. Ce suivi ne concerne que le nouveau tracé de la RN 88.

¹⁸ Les valeurs actuellement préconisées par le ministère en charge des transports sont de 53 €/tCO₂ en 2018, 246 €/tCO₂ en 2030 et 491 €/tCO₂ en 2040.

L'Ae recommande d'étendre les contrôles des nuisances sonores aux points noirs de bruit de l'actuelle RN88.

Le suivi de la qualité de l'air après la mise en service de la RN88 n'est pas envisagé.

2.7 Résumé non technique

Le résumé non technique est bien proportionné et présente les mêmes qualités rédactionnelles que l'étude d'impact. Il devra être complété des observations faites sur cette dernière.

L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis.