



Autorité environnementale

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

**Avis délibéré de l’Autorité environnementale
sur la déviation de la RN147 à Lussac-Les-
Châteaux (86) – 2^e avis**

n°Ae : 2022-16

Avis délibéré n° 2022-16 adopté lors de la séance du 19 mai 2022

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 19 mai 2022 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, le 2^{ème} avis relatif à la déviation de la RN 147 à Lussac-les-Châteaux (86).

Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Barbara Bour-Desprez, Karine Brulé, Virginie Dumoulin, Louis Hubert, Christine Jean, Philippe Ledenvic, François Letourneux, Serge Muller, Jean-Michel Nataf, Michel Pascal, Alby Schmitt, Véronique Wormser

En application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Ae, 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 absent(e)s : Marc Clément, Sophie Fonquernie

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet de département de la Vienne le 1^{er} mars 2022, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 11 mars 2022.

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 a vocation à être rendu dans un délai de deux mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 24 mars 2022 :

- le préfet de département de la Vienne, qui a transmis une contribution en date du 29 avril 2022,
- le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) de Nouvelle-Aquitaine, qui a transmis une contribution en date du 28 avril 2022.

Sur le rapport de Philippe Ledenvic et Jean-Michel Nataf, 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 au V de l'article L. 122-1 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 direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Nouvelle Aquitaine présente une demande d'autorisation environnementale pour une déviation de la route nationale (RN) 147 qui contourne les bourgs de Lussac-les-Châteaux et Mazerolles (86). Ce projet a déjà fait l'objet de l'[avis Ae n°2018-87](#) préalablement à sa déclaration d'utilité publique (DUP).

La déviation devrait apporter une amélioration notable de la sécurité et du cadre de vie pour les habitants des deux communes traversées. Les autres principaux enjeux environnementaux du projet sont la préservation de nombreux milieux et habitats d'espèces à enjeux forts, l'intégration paysagère des viaducs et la traversée de plusieurs carrières.

L'étude d'impact fournie est une version de mars 2018, présentée à l'enquête publique de DUP, modifiant partiellement le premier dossier présenté à l'Ae pour y intégrer les éléments du mémoire en réponse. Les modifications ultérieures, parfois significatives, sont présentées dans un court dossier d'actualisation, qui ne compare en outre que le projet modifié par rapport au premier projet présenté. L'étude d'impact, non retouchée, est ainsi obsolète sur certains points, voire contradictoire avec le reste du dossier actualisé.

Les pièces de la demande d'autorisation environnementale améliorent grandement le volet environnemental du dossier (habitats naturels, milieux aquatiques et semi-aquatiques notamment), sans traiter les autres enjeux. L'analyse des incidences sur les milieux naturels et les mesures de compensation y sont approfondies, selon une méthode largement revue. Plusieurs optimisations ont été apportées pour éviter ou réduire ces incidences.

Pour que le dossier soit correctement actualisé, l'Ae recommande principalement :

- de mettre en cohérence l'ensemble du dossier, tenant pleinement compte des compléments de la demande d'autorisation environnementale ;
- d'intégrer dans le périmètre du projet l'ensemble des composantes de l'aménagement foncier agricole, forestier et environnemental que l'infrastructure rend nécessaire ;
- d'expliquer de quelle façon l'analyse de l'état initial des milieux naturels a été révisée et complétée depuis sa première version ;
- de présenter les incidences du projet modifié et les comparer avec celles du scénario de référence (et non seulement avec celles du projet initial).

L'Ae recommande par ailleurs de préciser les effets du projet sur l'exploitation des carrières traversées et les incidences environnementales correspondantes et d'inscrire l'ensemble de ces évolutions dans une perspective à moyen et long termes de réaménagement du site en intégrant des mesures de gestion écologique des carrières.

Au regard des incidences significatives sur les espèces protégées, l'Ae recommande de présenter une comparaison des incidences des options évoquées tout au long du processus, en particulier pour ce qui concerne le tracé de la déviation, les créneaux de dépassement (nombre et localisations) et les rétablissements routiers, et de justifier les choix opérés en démontrant notamment l'absence d'autres solutions satisfaisantes. L'Ae recommande de définir des indicateurs précis pour pouvoir évaluer si les mesures prévues permettront de respecter l'objectif d'absence de perte nette de biodiversité pour l'ensemble du projet.

Elle recommande également de compléter la quantification des surfaces défrichées et les mesures de compensation forestière, en particulier pour les espaces boisés déclassés, après avoir précisé de quelle façon les documents d'urbanisme ont été mis en compatibilité avec le projet.

Elle recommande enfin de compléter l'étude d'impact par une modélisation des incidences résiduelles du projet en termes de bruit en précisant l'évolution des niveaux sonores, en particulier pour les points qui resteront des points noirs de bruit et de proposer des mesures pour leur résorption.

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 du projet

Le projet, situé dans le département de la Vienne (86), sur la RN147 qui relie les villes de Limoges et de Poitiers, à 40 km au sud-est de cette dernière, a pour objectif de contourner par une voie express de déviation les bourgs de Lussac-les-Châteaux et Mazerolles, implantés de part et d'autre de la vallée de la Vienne. Il est porté par l'État, représenté par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) de Nouvelle-Aquitaine, qui en assure la maîtrise d'ouvrage.

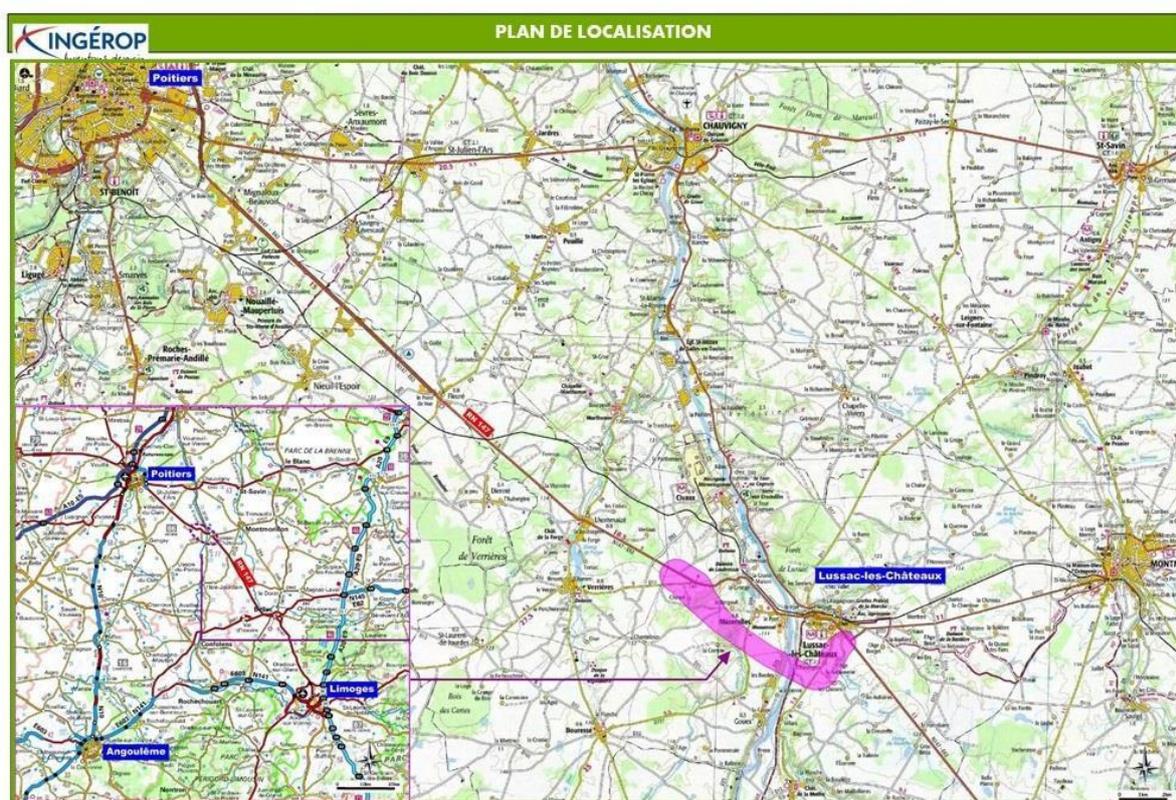


Figure 1 : Plan de localisation/ Situation du projet à l'échelle de l'itinéraire Poitiers-Limoges (source : dossier)

Le projet a été déclaré d'utilité publique par le ministre de la transition écologique le 23 avril 2019². La commission d'enquête avait recommandé, à l'issue de l'enquête publique préalable, de veiller à la mise en place d'une commission d'aménagement foncier sur les communes concernées par le projet et de porter une attention particulière au traitement des nuisances sonores des habitations situées à proximité immédiate de la nouvelle voie express.

En parallèle, une déviation de la RN 147 au nord de Limoges a été déclarée d'utilité publique le 18 juin 2020³ et une enquête publique a été réalisée en vue d'une déclaration d'utilité publique concernant deux créneaux de dépassement entre Limoges et Bellac⁴.

² Voir [avis Ae n°2018-87 du 21 février 2018](#)

³ Voir [avis Ae n°2018-111 du 6 mars 2019](#)

⁴ Voir [avis Ae n°2020-59 du 13 décembre 2020](#)

Plus récemment, un projet de mise en concession autoroutière de l'itinéraire Poitiers-Limoges a fait l'objet d'une [concertation préalable entre le 4 janvier et le 20 mars 2022](#)⁵.

1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

La déviation prévue, d'une longueur d'environ huit kilomètres, sera à 2x1 voie à chaussées séparées. Elle aura un statut de route express. La vitesse sera limitée à 90 km/h en section courante, avec un créneau de dépassement de 1 250 m à 110 km/h dans chaque sens⁶.

Le projet inclut :

- trois viaducs à 2x1 voie sur les ruisseaux du Goberté (170 mètres, quatre appuis) et des Ages (114 mètres, quatre appuis), affluents respectivement à l'ouest et à l'est de la Vienne, et sur la vallée de la Vienne (622 mètres, huit appuis). Ils évitent les lits mineurs et les berges ;
- trois points d'échanges avec le réseau départemental (RD13, RD11 et RD127B) : les deux premiers à créer sont de type giratoire en forme de cacahuète. Le dernier, existant, sera adapté. Une unique aire de contrôle des poids lourds sera positionnée près du giratoire ouest ;
- sept ouvrages de rétablissement de voies interceptées par la RN 147.

Le tracé reste très proche de celui du projet de ligne ferroviaire à grande vitesse (LGV) Poitiers-Limoges, aujourd'hui abandonné⁷.

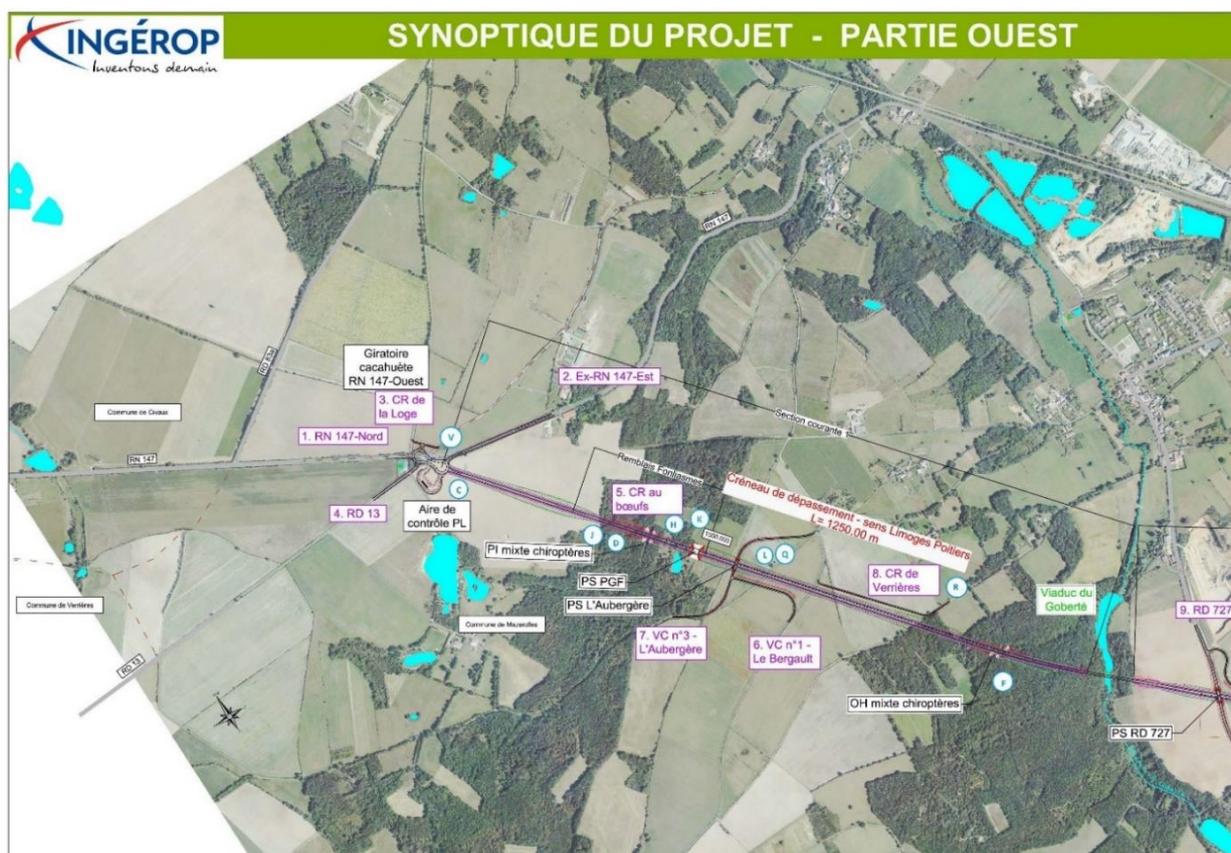


Figure 2 : Synoptique du projet – Partie ouest (Source : dossier)

⁵ Voir [avis de cadrage préalable de l'Ae n°2021-89 du 18 novembre 2021](#)

⁶ Dans le premier dossier, les longueurs étaient de 1 450 m dans le sens Poitiers Limoges et de 1 100 m dans l'autre sens. Ces valeurs apparaissent encore dans certains endroits de ce deuxième dossier.

⁷ Le Conseil d'État a annulé le 15 avril 2016 le décret déclarant d'utilité publique et urgents les travaux de réalisation de la LGV Poitiers-Limoges.

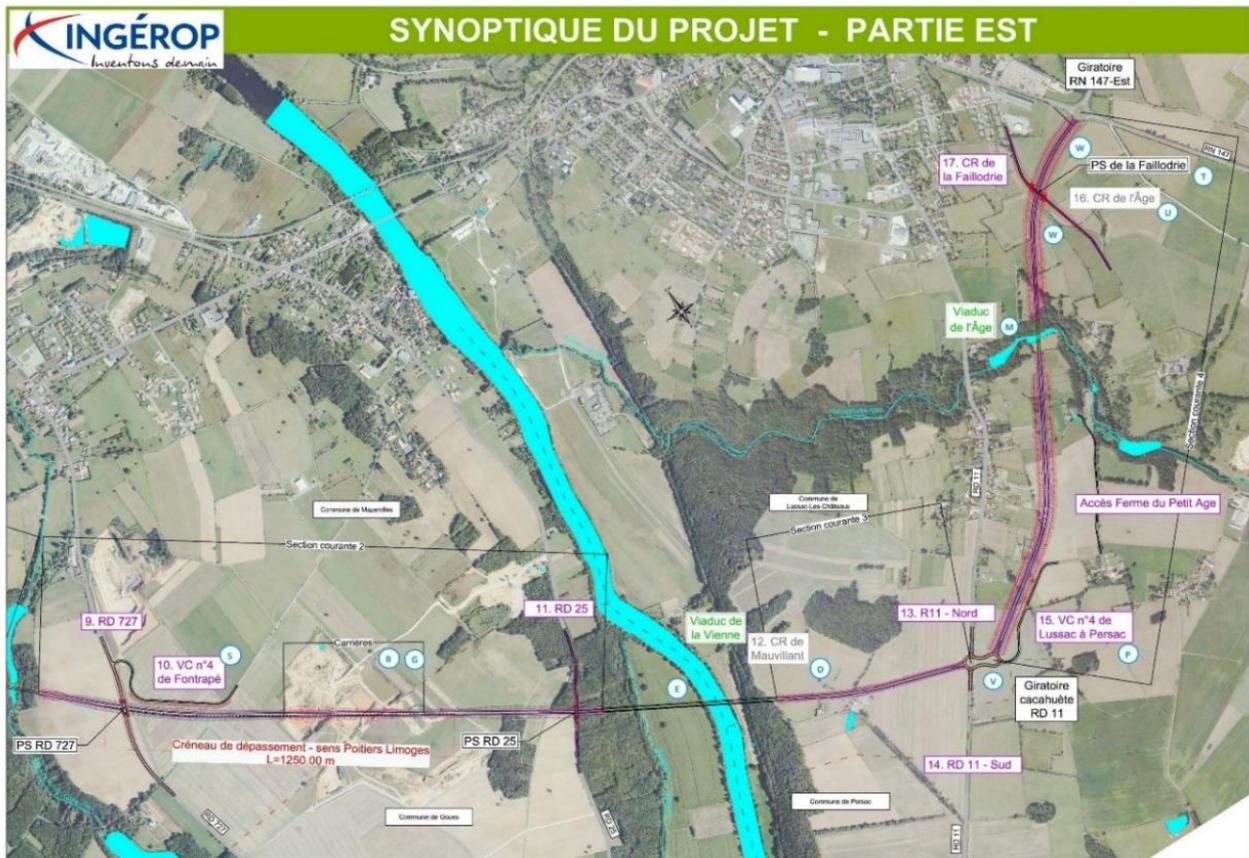


Figure 3 : Synoptique du projet - Partie est (Source : dossier)

La pièce C du dossier⁸ récapitule les évolutions apportées au projet depuis le dossier de déclaration d'utilité publique (DUP), correspondant notamment à des optimisations techniquement possibles et à des choix faisant suite à la consultation du public ou résultant de la démarche « éviter, réduire, compenser » :

- le profil en long a pu être simplifié du fait de l'abandon des contraintes du projet de LGV, encore intégrées dans le projet présenté à l'enquête publique. La plateforme est abaissée sur le secteur de Fonlismes pour réduire le volume des remblais. La principale modification concerne la traversée de secteurs de carrières existantes, qui nécessitera la purge et le renforcement d'un bassin de boues et qui inclura trois ouvrages hydrauliques destinés aussi au passage de la petite faune ;
- la portée du viaduc traversant la Vienne a été optimisée ainsi que le placement des piles pour réduire ses incidences sur son lit et ses berges. Les caractéristiques de tous les viaducs sont désormais précisées dans ce deuxième dossier ;
- les rétablissements de voiries ont été revus. En particulier, le principal rétablissement initialement prévu sur le secteur de Mauvillant a été supprimé grâce à l'optimisation du viaduc sur la Vienne et le chemin rural existant pourra être ainsi maintenu ;
- le dossier précise désormais l'emplacement des secteurs de travaux ainsi que l'ensemble des mesures permettant à la faune de traverser l'axe (voir § 2.3). Un bassin d'assainissement supplémentaire a été ajouté en lien avec l'aire de contrôle des poids lourds, l'emplacement des autres bassins étant optimisé.

⁸ Intitulée « Actualisation des incidences notables relatives à l'évolution du projet depuis la déclaration d'utilité publique » (voir introduction de la partie 2 du présent avis).

Cette description comporte néanmoins une erreur : elle indique que quelques travaux (deux rétablissements de voirie notamment, les chemins ruraux de Verrières et Fontrapé à Mazerolles) sont « *supprimés [...] du projet* » car pris en charge par un aménagement foncier, agricole, forestier et environnemental (Afafe) à venir : ce choix modifie le périmètre de la demande d'autorisation environnementale, mais pas celui du projet, puisque l'Afafe, rendu nécessaire par l'infrastructure, est une des composantes du projet dont les incidences doivent être prises en compte dans l'étude d'impact.

L'Ae recommande d'intégrer dans le projet l'aménagement foncier, agricole, forestier et environnemental rendu nécessaire par l'infrastructure et, à ce titre, d'y réintégrer tous les rétablissements de voirie.

Contrairement à ce qui avait été initialement prévu, le projet est, à titre conservatoire, compatible géométriquement avec un élargissement à 2x2 voies (par exemple, les chaussées sont séparées), à l'exception des ouvrages d'art courants et des viaducs, dans l'éventualité de la mise en concession de l'itinéraire entre Poitiers et Limoges.

1.3 Procédures relatives au projet

Le dossier porte sur une demande d'autorisation environnementale au titre de la législation sur l'eau, incluant une demande de défrichement et une demande de dérogation à la destruction d'espèces et d'habitats d'espèces protégés.

Le projet a fait l'objet d'une évaluation environnementale⁹. L'étude d'impact est une version datant du 22 mars 2018, antérieure au mémoire en réponse du 3 mai 2018 produit pour l'enquête publique portant sur la demande de déclaration d'utilité publique. Le dossier comporte une évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 proches de la zone d'étude.

Aucune information n'est pour l'instant apportée dans le dossier concernant la mise en compatibilité des documents d'urbanisme avec le projet.

L'Ae recommande de préciser si les documents d'urbanisme sont compatibles avec le projet et, le cas échéant, les mesures qui ont été prises pour l'assurer.

1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae

Comme pour l'avis de 2018, les principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae concernent :

- l'amélioration de la sécurité et du cadre de vie pour les habitants de Lussac-les-Châteaux et de Mazerolles,
- la préservation de nombreux milieux et habitats naturels à enjeux forts (cours d'eau, zones humides, milieux boisés et agricoles ouverts),
- l'intégration paysagère des viaducs,
- la ressource en matériaux, le tracé étant notamment prévu sur des emprises de carrières en cours d'exploitation ou autorisées.

⁹ Sur une base volontaire, en rappelant que le projet était soumis à examen au cas par cas

2. Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact intègre les réponses partielles du mémoire du 3 mai 2018¹⁰. Les modifications apportées ultérieurement sont en annexes ou dans des volets spécifiques. Les pièces sont numérotées individuellement ; il manque un sommaire général du document complet.

La demande d'autorisation environnementale (DAE), plus récente que l'étude d'impact, comporte un « volet C » de 41 pages relatif à l'« *actualisation des incidences notables relatives à l'évolution du projet depuis la déclaration d'utilité publique* ». Des références à la LGV ferroviaire apparaissent encore dans certaines parties du dossier. L'étude d'impact n'intègre aucune information ultérieure à mai 2018.

L'Ae recommande de mettre l'étude d'impact en cohérence avec les actualisations survenues et décrites dans l'ensemble du dossier de demande d'autorisation environnementale.

L'ampleur des incidences du projet peut varier selon les pièces du dossier. Pour la suite du présent avis, les rapporteurs ne peuvent donc s'appuyer que sur les pièces les plus récentes, principalement les différents volets de la demande d'autorisation environnementale.

Faute de disposer d'une étude d'impact actualisée intégrant l'ensemble des modifications apportées au projet et dans les différents documents, la structure de la demande est un peu déroutante : même si un tableau récapitulatif établit la correspondance entre l'ensemble des volets requis par la réglementation et les différentes parties et sous-parties des différentes pièces du dossier, l'analyse de chaque type d'incidence est traité dans les pièces *ad hoc* alors que l'état initial est regroupé dans une partie « diagnostic environnemental » de la pièce B « *Chapitres communs* ».

2.1 État initial

Le dossier n'indique pas si des modifications ou des compléments ont été apportés, et de quelle façon, à l'analyse de l'état initial qui avait été produite pour l'étude d'impact. La pièce B consolide un ensemble d'informations nécessaires pour chacun des volets (défrichement, « loi sur l'eau », Natura 2000, espèces protégées) de la demande, sans lien avec le contenu de l'étude d'impact de 2018. L'absence d'actualisation de l'étude d'impact conduit à des incohérences pour plusieurs sujets (voir analyse ci-après). De plus, de nombreuses cartes d'enjeux sont différentes entre l'étude d'impact et la demande d'autorisation environnementale.

L'Ae recommande de fiabiliser les données du dossier et, au besoin, d'indiquer les raisons des écarts entre les données présentées.

L'aire d'étude est constituée d'un plateau ondulé recoupé par des vallées plus ou moins encaissées. Ce plateau est constitué de terrains sédimentaires calcaires. Le projet doit prendre en compte des contraintes géologiques. S'y ajoutent les risques liés à l'existence d'un réseau karstique.

2.1.1 Eau et zones humides

Dans l'ensemble, les cours d'eau de la zone d'étude sont en bon état. Les données de la demande d'autorisation environnementale n'ont pas été mises à jour pour prendre en compte le schéma

¹⁰ Par exemple : les principales caractéristiques des viaducs sont précisées dans l'étude d'impact et les voiries de rétablissement sont décrites.

directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Loire-Bretagne 2022-2027 récemment approuvé. La demande d'autorisation environnementale fournit, en complément, des relevés piézométriques, un inventaire des zones potentiellement sujettes aux inondations de cave, un inventaire des puits privés, sans autre précision sur leur usage, et des informations précises sur l'hydrologie des cours d'eau.

Les eaux souterraines sont fortement vulnérables à l'est du Goberté, des cavités karstiques étant notamment présentes entre les carrières et le viaduc de la Vienne.

Dans son avis n°2018-87, l'Ae avait recommandé de caractériser les surfaces de zones humides, au sein de la zone d'étude, conformément à la réglementation en vigueur. Le mémoire en réponse avait indiqué que la caractérisation des zones humides pour le critère pédologique serait réalisée pour la demande d'autorisation environnementale. Selon le dossier initial, l'étude d'impact recense : 480 ha de zones humides potentielles dans une aire d'étude large selon une pré-localisation du schéma d'aménagement et de gestion des eaux de la Vienne, 14 ha de « zones humides avérées sur la base de relevés de végétation et de la caractérisation des habitats (sans sondage pédologique) » dans l'« aire d'étude rapprochée » ; seulement 641 m² dans l'emprise potentielle du projet pour le seul critère « végétation ».

Des analyses complémentaires sur les zones humides ont été réalisées et conduisent le dossier à en recenser 3,08 ha dans l'« aire d'étude rapprochée ». Il est donc difficile de comparer les figures fournies dans l'étude d'impact et dans la demande d'autorisation environnementale correspondant manifestement à des concepts différents. 1,2 ha de zones humides sont sur le site de la carrière (0,69 ha détruits, 0,51 ha voisins), mais d'autres surfaces plus importantes existent au voisinage des cours d'eau (Vienne, Goberté, ruisseau des Ages) et près de mares. Toutefois, leurs fonctionnalités ne sont toujours pas suffisamment caractérisées.

L'Ae recommande de préciser les fonctionnalités des zones humides désormais inventoriées.

2.1.2 Milieux naturels

Les habitats naturels sont variés (boisements, agriculture, carrières, berges de cours d'eau et ripisylves...). Des compléments d'inventaires ont été réalisés en 2019 et 2020 pour tous les groupes d'espèces. Les méthodes d'évaluation des enjeux écologiques sont précisées dans le dossier de demande. Selon ce qui a été indiqué aux rapporteurs, l'analyse et les données antérieures ont été revues, ce qui peut expliquer la remise en cause de la présence de certaines d'entre elles (qualification des enjeux, espèces observées, incidences, etc...). L'atlas cartographique présente, sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée, les types d'habitats naturels et les observations des différentes espèces, sans expliciter s'il s'agit uniquement des compléments d'inventaires ou de l'ensemble des données sur la base de cette méthode.

Pour l'Ae, cette remise à plat est bienvenue : elle répond à une des recommandations de son premier avis et l'ensemble de l'analyse et des données fournies apparaît désormais fiable et cohérent. Il est important d'exposer de façon transparente dans l'étude d'impact actualisée la démarche correspondante pour pouvoir comprendre les écarts parfois significatifs entre les deux dossiers.

L'Ae recommande d'expliquer de quelle façon l'analyse de l'état initial des milieux naturels a été révisée et complétée depuis sa première version.

Habitats naturels

Deux habitats naturels sont signalés comme très rares mais à enjeu « moyen » : des aulnaies marécageuses dans la vallée du Goberté et des ourlets forestiers thermophiles dans le bois de Chênet. Le projet traverse en déblai un secteur de carrières dans lequel se sont développés des habitats atypiques sur la zone d'étude (saulaie arbustive et milieux steppiques notamment).

Selon la demande de dérogation relative aux espèces protégées, « *la valeur patrimoniale [de ces habitats naturels] ne revêt pas de caractère remarquable et aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été identifié* » ; « *Toutefois, malgré un faciès relativement dégradé, des milieux présentent un certain statut de rareté* », notamment l'aulnaie marécageuse du Goberté et des ourlets forestiers du Bois de Chênet et du vallon des Ages¹¹.

Flore

Aucun enjeu réglementaire n'est associé à la flore remarquable de l'aire d'étude. Les espèces végétales remarquables, présentes en son sein et à ses abords immédiats, mentionnées dans la demande d'autorisation environnementale et dans l'étude d'impact sont toutes différentes : dans la première, le Coquelicot argémone est considéré comme à enjeu « majeur », car « en danger » sur la liste rouge régionale ; le Potamot luisant est considéré comme à enjeu « fort » et six autres espèces à enjeu « modéré ». Aucune de ces espèces ne figure dans le tableau de l'étude d'impact : à l'inverse, aucune des espèces du tableau de l'étude d'impact n'apparaît dans la demande d'autorisation environnementale.

Les espèces végétales exotiques envahissantes sont présentes à proximité de la Vienne¹² et des secteurs de carrières¹³.

Faune

Dans l'ensemble, l'analyse de la demande d'autorisation environnementale est beaucoup plus détaillée et remet en cause de nombreux constats de l'étude d'impact, notamment pour les espèces aquatiques et semi-aquatiques.

Amphibiens et reptiles

Le dossier relève onze espèces d'amphibiens dont six sont à enjeu « modéré » (Alyte accoucheur, Crapaud calamite, Grenouille verte, Pélodyte ponctué, Rainette verte, Triton marbré) et quatre espèces de reptiles à enjeu « faible » (Couleuvre verte et jaune, Lézard à deux raies, Couleuvre helvétique, Lézard des murailles). Elles sont toutes protégées. Selon un courrier de la Dreal à la direction départementale des territoires de la Vienne, « *la pression d'inventaire pour les amphibiens aurait pu être complétée par une prospection en mars et compter au minimum 3 périodes d'inventaires* ». Les écarts avec l'étude d'impact sont moins importants.

Poissons

Le dossier relève seize espèces de poissons (au lieu d'une trentaine dans l'étude d'impact) sur l'ensemble des quatre cours d'eau de la zone d'étude. Ainsi, l'Anguille européenne est un enjeu

¹¹ L'étude d'impact initiale qualifiait ces enjeux de « très fort ».

¹² Jussie à grandes fleurs, Élodée de Nuttall, Renouée du Japon, Balsamine de Balfour, Balsamine de l'Himalaya

¹³ Sporobole d'Inde, Vergerette du Canada, Sénéçon du Cap, Ambrosie à feuilles d'armoise

majeur. Aucune autre espèce citée par l'étude d'impact ne s'y retrouve. En revanche, la Bouvière et le Chabot commun, espèces protégées, y ont bien été inventoriés.

Oiseaux

La demande d'autorisation environnementale évoque 77 espèces potentiellement nicheuses, dont 60 protégées. Elle confirme la présence d'une trentaine d'espèces patrimoniales, dont 11 espèces d'intérêt communautaire listées à l'annexe I de la directive « Oiseaux »¹⁴ (trois dans l'étude d'impact). Elle les répartit en quatre cortèges :

- 33 inféodées aux milieux boisés notamment au niveau du Bois de Chênet et du Bois des Renaudières (enjeu « majeur » pour le Pouillot fitis en danger critique sur la liste rouge régionale et « fort » pour la Bondrée apivore, la Mésange nonette, le Pic noir et le Roitelet huppé) ;
- 25 inféodées aux milieux agricoles ouverts à semi-ouverts (enjeu « fort » pour l'Alouette lulu, le Bruant jaune, le Bruant proyer, la Caille des blés, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe) ;
- 10 espèces inféodées aux milieux aquatiques et humides (enjeu « fort » pour le Guêpier d'Europe, la Locustelle tachetée et le Martin-pêcheur d'Europe, sur les secteurs des carrières ainsi que sur la Vienne, important axe de déplacement pour l'avifaune en période migratoire) ;
- 9 inféodées aux milieux anthropiques. Seule l'Effraie des clochers est considérée à enjeu « fort ».

Mammifères, dont chauves-souris

Selon le dossier, l'aire d'étude présente une diversité d'habitats et de milieux très attractive pour les mammifères. Le dossier relève 18 espèces de chauves-souris, toutes protégées, et 20 espèces d'autres mammifères terrestres dont six protégées. Le Murin de Daubenton, très lié aux zones humides et pièces d'eau, présente un enjeu « majeur », neuf autres espèces de chauves-souris présentant un enjeu « fort ». L'analyse est détaillée pour les bois de Chênet et des Renaudières ; la distinction est opérée entre les espèces des milieux forestiers et celles des lisières.

Les enjeux sont élevés le long des cours d'eau : le Campagnol amphibie et le Castor d'Europe sont considérés comme des enjeux majeurs ; la Dreal a signalé à la DDT que la Loutre d'Europe devrait également être considérée à enjeu « fort ».

Invertébrés

Comme pour les habitats, l'écart entre l'étude d'impact et la demande d'autorisation environnementale est significatif. À la différence de l'étude d'impact, la demande d'autorisation environnementale inventorie ainsi deux papillons (Argus frêle, Bacchante) et un orthoptère (Criquet tricolore) à enjeu « fort ». Elle signale également deux insectes à enjeu « fort » (Ascalaphe ambré, Grand Capricorne) alors que l'étude d'impact ne signale que le Grand capricorne comme à enjeu moyen.

Aucune espèce à enjeu d'écrevisse ni de bivalve n'a été repérée.

¹⁴ Alouette lulu, Bihoreau gris, Bondrée apivore, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Grande aigrette, Martin-pêcheur d'Europe, Milan noir, Œdicnème criard, Pic noir, Pie-grièche écorcheur

Continuités écologiques

Selon le dossier, les continuités principales sont les trames de boisement (axes de déplacement de la grande faune terrestre) et bocagère (invertébrés, chauves-souris, amphibiens) et les corridors aquatiques (Vienne, Goberté, ruisseau des Ages). En outre, les carrières jouent « *un rôle central à la fois de réservoir de biodiversité local et de corridor écologique local* ». Ces composantes fonctionnelles de la trame verte et bleue sont des éléments de continuités écologiques qu'il convient de préserver.

La demande d'autorisation environnementale indique, dans le « volet humain » de la pièce B (« *Chapitres communs* ») du dossier, que la plupart des entités boisées au sein de l'aire d'étude font l'objet d'un classement en espace boisé classé. Le dossier qualifie les massifs forestiers comme un enjeu fort, mais les espaces boisés classés sont curieusement considérés seulement comme un enjeu modéré, ce que l'Ae estime sous-évalué.

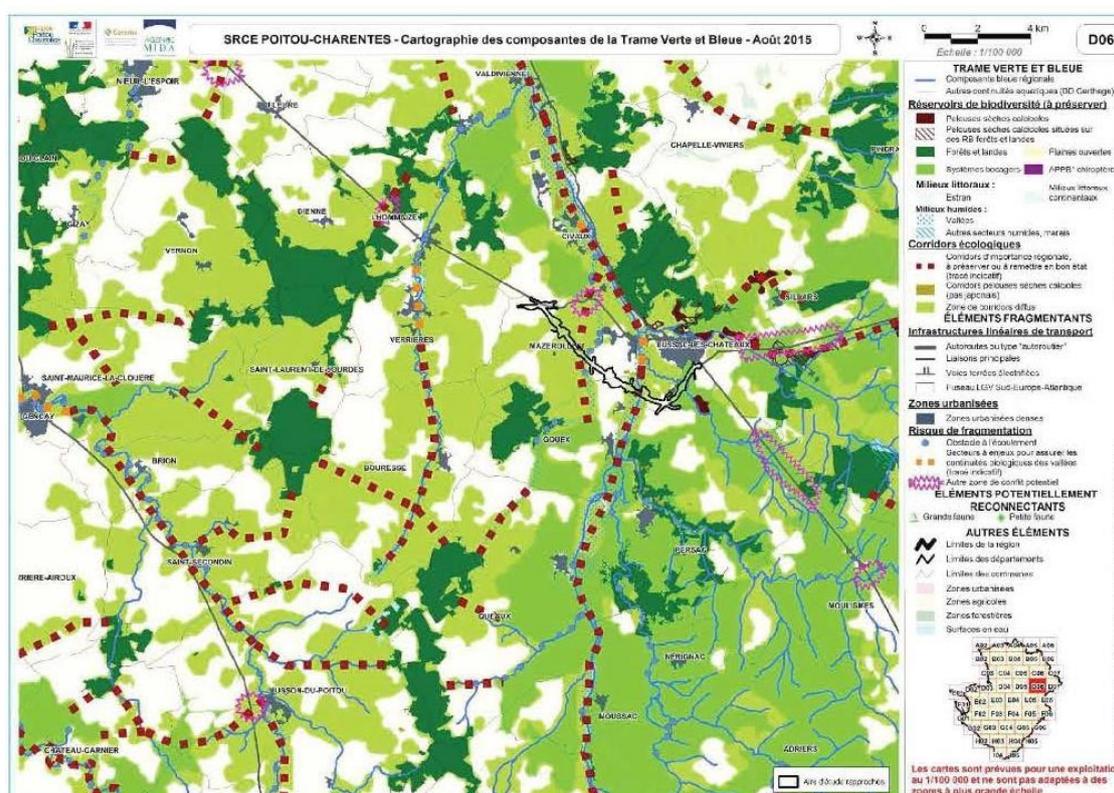


Figure 4 : Enjeux des trames vertes et bleues selon le SRCE de Poitou-Charentes (Source : dossier)

Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires de Nouvelle-Aquitaine a été approuvé depuis la déclaration d'utilité publique, mais le dossier n'en parle pas.

L'Ae recommande de présenter la trame verte et bleue du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires de Nouvelle-Aquitaine et de démontrer la compatibilité du projet avec cette nouvelle référence.

Synthèse sur les milieux naturels

La demande d'autorisation environnementale présente une nouvelle synthèse cartographique des enjeux écologiques qui fait mieux ressortir les enjeux des différents types de milieux (voir annexe I au présent avis).

2.1.3 Risques naturels

L'aire d'étude est soumise à des risques d'inondation par débordement de la Vienne et du Goberté, ainsi qu'à un aléa fort de retrait et de gonflement des argiles. Par ailleurs, l'aire d'étude recèle de nombreuses cavités naturelles ou artificielles, liées à la nature karstique du sous-sol et aux activités historiques d'extraction de matériaux. Le premier avis de l'Ae avait signalé qu'un historique des principaux effondrements sur la zone d'étude mériterait d'être fourni pour en apprécier la fréquence et le niveau de risque ; l'étude d'impact ne signale qu'un événement à Civaux

La demande d'autorisation environnementale présente le plan de prévention du risque d'inondation de la Vienne approuvé le 24 décembre 2009.

2.1.4 Paysages

En réponse à une recommandation de l'Ae, deux cartes des composantes et des entités paysagères sont désormais présentées dans l'étude d'impact. Les enjeux paysagers sont forts en général, très forts sur la vallée ouverte de la Vienne et modérés sur les vallons étroits du Goberté, des Ages et du chemin aux Bœufs.

2.1.5 Milieu humain

La RN 147 est la route la plus fréquentée sur le secteur d'étude avec un trafic moyen journalier annuel de 6 500 véhicules/jour à l'est de Lussac-les-Châteaux et d'environ 10 000 véhicules/jour au niveau de Fleuré. Le tronçon présente trois secteurs accidentogènes. La proximité de la centrale nucléaire de Civaux induit des risques liés au transport de matières dangereuses notamment radioactives.

D'une manière générale, l'ambiance sonore préexistante est caractérisée comme modérée sur l'ensemble de la zone d'étude ($LA_{eq}(6h-22h) < 65 \text{ dB(A)}$ et $LA_{eq}(22h-6h) < 60 \text{ dB(A)}$), excepté dans la traversée de Lussac-les-Châteaux, où l'ambiance sonore préexistante est non modérée. Les niveaux sonores les plus élevés sont mesurés au bord de la RN 147, y compris parfois à l'extérieur du bourg.

Un modèle numérique a permis de calculer la contribution sonore des principales infrastructures présentes sur la zone d'étude. Les résultats des calculs font apparaître des habitations en situation de point noir du bruit, de jour et/ou de nuit (20 bâtiments en période diurne et 15 bâtiments en période nocturne).

Les polluants problématiques sur le territoire sont l'ozone (dépassement des objectifs de qualité), les particules fines (pics réguliers en deçà des seuils réglementaires) et le dioxyde d'azote (proche des seuils réglementaires au voisinage de la circulation, et au-dessus de la valeur limite de protection de la santé humaine au centre-ville de Lussac-les-Châteaux).

La situation apparaît satisfaisante, mais les lignes directrices récemment mises à jour de l'OMS en septembre 2021, plus proches des enjeux de santé humaine, donnent une image moins favorable de l'état initial.

L'Ae recommande d'intégrer les valeurs récemment mises à jour de l'OMS dans les considérations relatives à la pollution atmosphérique.

Le premier avis de l'Ae n'avait pas formulé de recommandation sur ce volet du milieu humain. Le principal enjeu (très fort) est la traversée d'un secteur de carrières. La demande d'autorisation environnementale détaille leurs activités¹⁵, fournit leur localisation ainsi qu'une analyse fouillée de leur interaction potentielle avec le projet routier. En particulier, elle précise leur phasage et les durées résiduelles de leurs autorisations.

Le dossier évoque également l'activité agricole et sylvicole sur l'aire d'étude, sans préciser si un Afafe sera nécessaire, alors que c'était une question soulevée lors de l'enquête publique. Comme indiqué précédemment, un Afafe est manifestement prévu puisque certains aménagements sont d'ores et déjà envisagés comme des travaux connexes de cet aménagement.

L'Ae recommande de confirmer les principales caractéristiques de l'Afafe envisagé sur le secteur.

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

L'avis n°2018-87 de l'Ae avait principalement formulé deux recommandations, la première rappelant les dispositions du code de l'environnement requérant de présenter l'ensemble des variantes étudiées, y compris pour les rétablissements routiers, de comparer leurs incidences environnementales et de justifier les choix opérés, la seconde questionnant l'absence de variante sans créneau de dépassement, avec une vitesse limite uniforme à 90 km/h.

Le mémoire en réponse ne répondait pas à ces deux recommandations, se bornant à rappeler les choix retenus à l'issue de la concertation préalable principalement fondés sur les risques d'accidents et les nuisances dans la traversée de Mazerolles et de Lussac-les-Châteaux. Au regard de la sensibilité des milieux naturels et du cas particulier de la traversée des carrières, une telle comparaison apparaît toujours nécessaire, d'autant plus que l'atteinte désormais certaine à des habitats d'espèces protégées requiert la démonstration que le projet justifie de raisons impératives d'intérêt public majeur et qu'il n'y a pas d'autre solution satisfaisante.

L'enquête publique a conduit le public à aborder la question des créneaux de dépassement, sans réelle caractérisation de leurs incidences spécifiques sur les milieux naturels. Concernant les rétablissements routiers, le mémoire en réponse fournissait des arguments pour les maintenir, tout en précisant que les études de conception détaillée, après l'enquête publique « *seront l'occasion d'optimiser éventuellement les projets de rétablissements dans le fuseau de DUP* ». L'abandon du principal rétablissement routier, de 1 150 mètres sur le secteur de Mauvillant, évite une artificialisation de sols significative et les incidences associées sur l'environnement.

L'Ae recommande de présenter une comparaison des incidences environnementales des options évoquées lors de la concertation préalable, en particulier pour ce qui concerne le tracé de la déviation, les créneaux de dépassement (nombre et localisations) et les rétablissements routiers et de justifier les choix opérés.

¹⁵ Lors de la visite il a été indiqué par les maîtres d'ouvrage aux rapporteurs que l'activité est fortement en deçà de la capacité.

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

Le scénario de référence met en évidence une dégradation du cadre de vie des riverains et des conditions de sécurité (traversée du centre-bourg par des poids-lourds de transport de matières dangereuses) et une hausse de l'accidentalité, les autres caractéristiques des activités économiques (carrières notamment) et du milieu restant inchangées.

Les impacts sur l'environnement et mesures associées sont présentés de manière dispersée dans le dossier : dans l'étude d'impact non actualisée, dans les volets eau, défrichement, espèces protégées et Natura 2000 de la demande d'autorisation environnementale...

La pièce C semble rassembler ces informations selon une méthode peu orthodoxe : les incidences du projet sont comparées à un scénario « *ancien projet en jumelage avec la LGV* », sans prise en compte de l'Afape de surcroît : ceci donne l'impression que la démarche « éviter, réduire, compenser » n'aurait été engagée qu'après l'enquête publique. Le texte de la pièce C fournit les impacts du projet initial et ceux du projet modifié ; en revanche, sa synthèse ne présente que l'évolution par rapport au projet initial.

L'Ae rappelle que les incidences doivent être présentées en les comparant au scénario de référence (évolution de l'environnement en l'absence de projet). Il serait préférable que les évolutions du projet et des impacts soient intégrées dans l'étude d'impact.

L'Ae recommande de présenter les incidences du projet modifié en les comparant à celles du scénario de référence, aux côtés des incidences du projet initial.

2.3.1 Artificialisation des sols

Le dossier aborde cette question de façon précise ce qui n'était pas le cas dans l'étude d'impact.

Selon le dossier, les emprises du projet s'élèveraient à 81,89 ha à comparer aux 75,01 ha (+ 9,17 %) de la variante présentée à l'enquête publique : alors qu'environ 27 ha seraient économisées grâce à certaines mesures d'évitement¹⁶ - à elle seule, la suppression du rétablissement de Mauvillant économise 7 ha, une consommation supplémentaire d'espace d'environ 33,93 ha correspond à l'ensemble des mesures environnementales, notamment celles prévues sur le secteur des carrières ainsi qu'à de nombreux ajustements aux abords de Chantegros et des Ages. Ceci résultant d'une démarche fine d'évitement et de réduction, la question de la compensation totale ou partielle de cette artificialisation pourrait se poser, par exemple par des mesures de désimperméabilisation sur la zone d'étude.

L'Ae recommande, dans le contexte de l'objectif national de zéro artificialisation nette, d'étudier la compensation des artificialisations liées au projet.

2.3.2 Matériaux. Cas particulier des carrières

L'ensemble des modifications apportées par rapport à la variante présentée à l'enquête publique a des effets majeurs sur les remblais et déblais. Partant d'un besoin initial de 600 000 m³, le besoin

¹⁶ Les Afape faisant partie du projet, la prise en compte de rétablissements routiers dans les Afape ne saurait être décomptée comme de l'évitement.

de matériaux de remblais n'est plus que de 410 000 m³ ; en revanche, le volume de déblais augmente de 440 000 m³ à 707 000 m³. Ce bilan prend en compte un volume de 65 000 m³ de déblais et de remblais pour la purge des bassins de boue des carrières. Le dossier projette le réemploi de 320 000 m³ de déblais, ce qui limiterait à 90 000 m³ l'apport de matériaux extérieurs. Les autres déblais seraient en partie réutilisés pour la réalisation de merlons acoustiques et paysagers et pour le réaménagement d'une des carrières. 57 000 m³ iraient en installation de stockage de déchets inertes.

La modification des carrières et de leurs modalités d'exploitation constitue un effet induit par le projet, qui doit donc être pris en compte dans l'analyse de ses incidences environnementales : arrêt des extractions sur certaines emprises, exploitation d'autres emprises actuellement non exploitées, nouveaux usages sur d'autres... le projet étant en outre susceptible d'interférer avec le réaménagement qui incombera à chaque exploitant. Selon l'étude d'impact modifiée en réponse au premier avis de l'Ae sur cette question, quatre carrières sont actuellement autorisées sur les communes de Gouex et Mazerolles (jusqu'en 2037 pour deux d'entre elles, jusqu'en 2030 pour une troisième)¹⁷ ; selon la pièce C du dossier, la déviation en traverse trois et « *la carrière Iribarren [...] est fortement impactée* ». Mais les effets ne sont pas plus décrits, alors qu'ils sont particulièrement complexes et qu'ils auront des incidences écologiques globales, à traduire également dans les différentes autorisations de ces installations au titre des installations classées pour la protection de l'environnement.

L'Ae recommande de décrire précisément les effets du projet sur l'exploitation des carrières et les incidences environnementales correspondantes et d'inscrire l'ensemble de ces évolutions dans une perspective à moyen et long termes de réaménagement du site dans les autorisations du projet et de chacune des carrières concernées.

2.3.3 Eau et milieux aquatiques

La principale mesure d'évitement concerne la traversée de la vallée de la Vienne : le viaduc voit ses piles éloignées à plus de 5 mètres du haut des berges et leur écartement passer, de part et d'autre du lit mineur, de 90 à 112 mètres. La longueur des autres viaducs a été réduite sans porter atteinte aux cours d'eau traversés.

Eaux souterraines

Dans l'ensemble, l'analyse des incidences du projet sur les eaux souterraines reste imprécise, y compris dans la pièce E « *Chapitres spécifiques à la demande d'autorisation loi sur l'eau* » et le dossier n'est pas conclusif sur ce point dans le tableau de synthèse de la pièce C.

L'Ae avait recommandé de compléter le dossier par l'étude de l'impact des zones de déblais profonds sur les eaux souterraines. Le mémoire en réponse avait renvoyé cette question à des analyses géotechniques pour la demande d'autorisation environnementale. Selon le dossier, les optimisations du profil en long ont permis de réduire fortement la profondeur de certains déblais mais cette question n'est pas abordée plus précisément.

Selon l'avis d'un hydrogéologue agréé rendu le 18 janvier 2022, le risque le plus important est celui d'infiltrations directes dans la nappe, dans les secteurs karstiques et en particulier à proximité du

¹⁷ Le projet ne concerne pas deux autres carrières sur les communes de Persac et Lussac-les-Châteaux.

ruisseau des Ages directement à l'amont du périmètre de protection éloignée du captage d'eau potable de Lussac–les–Châteaux.

Pendant le chantier, les bassins définitifs seront, dans la mesure du possible, réalisés en premier de façon à récupérer les eaux pluviales ruisselant sur les zones terrassées. Des bassins provisoires seront mis en place en aval de toutes les zones terrassées ne pouvant être raccordées aux bassins définitifs. Les eaux pluviales tombées au droit des zones terrassées subiront systématiquement, durant toute la durée du chantier, un traitement préalable à tout rejet¹⁸. Les ripisylves seront également protégées par géomembrane et boudin de paille.

Un suivi particulier est prévu pour les puits et forages proches du projet. Certains points d'eau privés seront supprimés et compensés. Les semelles de certaines piles du viaduc sur la Vienne atteindront la nappe alluviale. Les fondations de l'ouvrage devront être réalisées à sec, mais le débit de rabattement de nappe n'est pas calculé à ce stade, ce qui est surprenant à ce degré d'avancement des études. Les effets potentiels d'un rabattement, en particulier pour les zones humides voisines, ne sont pas analysés.

L'hydrogéologue agréé conclut à un avis favorable sous réserve du respect des mesures précisées par la Dreal dans sa demande d'avis.

L'Ae recommande de compléter le dossier par l'avis de l'hydrogéologue agréé et les documents qui lui ont été transmis pour son instruction.

Assainissement pluvial

Le dispositif d'assainissement pluvial de la plateforme routière est séparatif, dissociant la collecte des eaux de ruissellement du bassin versant de celle des eaux de chaussée, ces dernières étant acheminées vers des bassins de décantation positionnés tous les deux kilomètres environ. Le réseau est dimensionné pour une pluie décennale¹⁹. Alors que le mémoire en réponse prévoyait initialement quatre bassins, un cinquième est apparu nécessaire²⁰ ; le mémoire détaillait également les critères de choix de leurs emplacements, repris dans l'étude d'impact. Les bassins 2 et 5 (avec rejet dans les ruisseaux des Ages et du Goberté) seront dotés de filtres à sable (taux d'abattement de 94 % pour la demande chimique en oxygène et de 98 % pour les autres paramètres) et de fosses de diffusion en amont immédiat des rejets.

La modélisation des incidences du projet sur la qualité de l'eau conclut au respect des valeurs seuils du bon état, à l'exception des rejets de quelques métaux lourds pour les bassins 1 et 4, les capacités de dilution des milieux récepteurs étant limitées. Le dossier considère que le calcul a pris en compte des hypothèses très pénalisantes. Pour l'Ae, la vulnérabilité des milieux aquatiques au voisinage du bassin 4 justifierait des mesures supplémentaires de protection de la nappe.

L'Ae recommande de prévoir des mesures supplémentaires de protection de la nappe au voisinage du bassin 4.

¹⁸ Bassin de rétention, filtrage à paille, ralentissement de vitesse et/ou fosse à sédiments, puis rejet lointain en évitant les milieux fracturés et en privilégiant les secteurs avec colluvions ou alluvions ou horizons tertiaires en recouvrement des calcaires jurassiques, et enfin, éventuellement, fosse de diffusion

¹⁹ Ceci vaut pour l'exploitation ; en période de travaux (la plus critique), pour les autres cours d'eau que la Vienne (Goberté, Ages), ce sont les pluies quinquennales qui sont prises en compte.

²⁰ Essentiellement, comme vu plus haut, pour répondre à un besoin d'écêtement supplémentaire des eaux pluviales en provenance de l'aire poids lourds ajoutée au projet initial à l'ouest du tracé

La demande d'autorisation environnementale indique que le ruissellement issu des eaux de plateforme peut aggraver les débits en aval du projet et que le projet crée des obstacles à l'écoulement des crues dans la plaine inondable de la Vienne. Le dossier retient comme mesure l'infiltration par des fossés enherbés sur la zone de vulnérabilité moyenne des nappes (à l'ouest) située 250 m de part et d'autre de l'infrastructure. De tels fossés sont, selon le dossier, viables en cas de faible pente, mais en cas de forte pente, des ouvrages en béton deviendront incontournables.

L'Ae recommande de détailler le dispositif du réseau de collecte des eaux pluviales et d'en quantifier les impacts.

La présence du captage d'eau potable de Lussac-les-Châteaux requiert des mesures particulières en cas de pluies fortes dépassant les capacités de stockage des dispositifs pour l'assainissement des eaux pluviales, et reposent sur des mesures (pompage des bassins, vérification du bon état des dispositifs) « dès prévision d'un tel événement », ce qui prête le flanc à des difficultés en cas de pluie inopinée.

L'Ae recommande de présenter les dispositifs permettant de garantir le bon fonctionnement des dispositifs d'assainissement en cas de forte pluie imprévue.

La demande d'autorisation environnementale comporte une modélisation hydraulique d'une crue décennale et d'une crue centennale de la Vienne. Le volume d'expansion de crue retiré par les piles du viaduc qui traverse la Vienne est présenté comme négligeable, car représentant 129 m³ pour la crue centennale. Aucune compensation n'est prévue, pourtant dans un secteur couvert par le plan de prévention des risques d'inondation.

Les impacts sont encore plus faibles voire nuls pour la traversée des autres cours d'eau, y compris le Fonliasmès²¹, pour lequel une surveillance morphologique de cet écoulement en amont et aval de l'ouvrage est recommandée.

Zones humides

Sur les 3,08 ha de zones humides désormais identifiées au sein du fuseau de la DUP dans le diagnostic environnemental de la demande d'autorisation environnementale, 0,69 ha de saulaie pionnière sera directement détruit par le projet dans le secteur des carrières ; le dossier n'identifie aucun impact indirect, mais le volet « espèces protégées » du dossier considère par précaution que le reste de cette zone humide (0,51 ha) sera affecté par les travaux. Les adaptations apportées aux traversées de cours d'eau permettent de supprimer les impacts sur les autres zones humides, les emprises du projet les évitant et le dossier n'identifiant pas d'autres incidences sur leur alimentation.

Sur la base d'un ratio de 2 pour 1, conformément aux dispositions du Sdage du bassin Loire-Bretagne et du Sage de la Vienne, le dossier identifie le besoin d'une surface de compensation de 2,4 ha. Il décrit une première mesure, d'une surface de 0,4 ha sur un site contigu aux carrières, sans préciser les fonctionnalités recherchées. Lors de la visite, un nouveau site potentiel de compensation a été présenté aux rapporteurs. Il est pour l'instant absent du dossier.

L'Ae recommande de présenter l'ensemble des sites de compensation pour les zones humides.

²¹ Recréé sur 35 m de linéaire en aval pour qu'il soit hydromorphologiquement fonctionnel et pour favoriser la biodiversité : largeur et profondeur du lit en accord avec les débits d'étiage

2.3.4 Milieux naturels

L'avis Ae de 2018 avait relevé des « *erreurs dans l'interprétation de plusieurs notions (qualification des impacts bruts et résiduels, surfaces susceptibles d'être affectées)* » ne permettant « *donc pas d'apprécier convenablement l'ordre de grandeur des impacts du projet* ». L'Ae avait alors recommandé de reprendre intégralement ce volet (qualification des enjeux, incidences brutes et résiduelles).

La demande d'autorisation environnementale (notamment son volet « espèces protégées ») a repris intégralement l'analyse des incidences, tirant les conséquences de la réévaluation du diagnostic initial. Cette analyse est agrégée par types de milieux et par groupes d'espèces, puis ciblée sur certains habitats et certaines espèces, prenant en compte cinq mesures d'évitement, notamment à la hauteur des quatre cours d'eau et des deux bois traversés, et treize mesures de réduction ainsi que deux mesures d'accompagnement. Toutes ces mesures, classiques pour ce genre de travaux, sont détaillées ; elles n'appellent pas de commentaires (voir également ci-après la mesure MR10 relative à la restauration des continuités écologiques au droit de l'infrastructure).

Incidences brutes et résiduelles

Malgré les mesures retenues, les incidences résiduelles sur plusieurs groupes d'espèces (notamment les amphibiens, les oiseaux, les chauves-souris et les autres mammifères) sont fortes. Elles sont un peu plus faibles pour les reptiles et les insectes.

Habitats et flore

Les impacts bruts sont jugés modérés sur l'aulnaie marécageuse (495 m²) et les ourlets forestiers thermophiles (0,18 ha), et faibles sur les autres habitats. Après mesures d'évitement et de réduction, les incidences résiduelles sont considérées comme non significatives.

Amphibiens

Les impacts bruts sont forts ; les impacts résiduels après mesures d'évitement et de réduction restent significatifs pour la destruction d'habitats terrestres (3,8 ha de milieux semi-ouverts et 5,6 ha d'habitat terrestre forestier pour le Triton palmé, la Grenouille agile et la Salamandre tachetée) et de reproduction (étang) pour la Grenouille agile (80 m²) et l'Alyte accoucheur et le Crapaud calamite (570 m² de mares). À titre de compensation, le dossier prévoit la création de boisements et de milieux pionniers steppiques favorables à la biodiversité en général.

Reptiles

Les impacts bruts et résiduels sont jugés faibles, en dépit de la destruction de surfaces non négligeables : « *On note une destruction de 0,6 ha de lisière, 2,7 ha de haies et fourrés, 0,4 ha d'espaces prairiaux, 93 m² de pièce d'eau temporaire et 1,4 ha de communautés d'annuelles à pluriannuelles rudérales* ». À titre de compensation, le dossier prévoit la création d'habitats de lisière, de fourrés et autres habitats steppiques.

Oiseaux

Pour ce qui concerne le cortège des milieux ouverts et semi-ouverts, le projet portera principalement atteinte à la trame bocagère de la zone d'étude : 4,8 kilomètres de haies représentant une surface de 14,5 ha.

Pour le cortège des milieux boisés, l'impact brut est une destruction de 9,3 ha, l'impact résiduel de 8,9 ha, affectant l'avifaune forestière patrimoniale (Bondrée apivore, Pic noir, Grosbec casse-noyau, Roitelet huppé, Pouillots fitis).

L'impact est plus faible pour le cortège des milieux aquatiques et humides : 0,5 ha de berges et de ripisylves favorables à l'avifaune inféodée aux milieux aquatiques sont évitées grâce aux viaducs. 1,5 ha d'habitats favorables restent détruits dans le secteur des carrières.

Les impacts sur le cortège des oiseaux des milieux urbains sont jugés faibles avec, tout de même, la destruction de bâtiments agricoles qui en abritent, à Mauvillant.

Plusieurs types de mesures de compensation sont envisagés : création de milieux boisés, îlots de sénescence, gestion favorable de certains milieux, création de gîtes....

Mammifères (dont chauves-souris)

Les impacts bruts principaux sont la destruction d'habitats naturels, l'interruption de continuités et la dégradation de berges. Les impacts résiduels sont la destruction de 11,5 ha d'espaces boisés, le risque de destruction d'individus et l'endommagement de corridors de déplacement, avec un impact sur l'Écureuil roux, le Hérisson d'Europe et la Martre des pins. Le dossier prévoit la création de boisements et de ripisylves et la mise en place d'îlots de sénescence.

Insectes

Les impacts bruts sont forts en termes de destruction d'habitats (boisements, berges) et d'individus. Après évitement et réduction subsistent la destruction d'1 ha de boisement favorable à la Bacchante, 0,6 ha d'ourlet à origan favorable à l'Azuré du serpolet, 1,2 ha dans les carrières favorables à l'Œdipode soufré. Les mesures de compensation sont spécifiques : gestion de milieux boisés favorables à la Bacchante, restauration de friches calcicoles à origan favorables à l'Azuré du serpolet et création/gestion de milieux pionniers sablonneux favorables à l'Œdipode soufré.

Papillons – odonates

Les impacts bruts sur deux espèces d'odonates des milieux humides, Cordulie à corps fin et Gomphe de Graslin sont forts, mais les mesures d'évitement et de réduction induisent des impacts résiduels négligeables.

Poissons et mollusques

Les impacts bruts sont jugés modérés à faibles, et résiduels sont jugés négligeables.

Conclusion sur les incidences pour les espèces protégées

La démonstration des conditions requises pour pouvoir déroger à l'interdiction de destruction d'habitats d'espèces protégées reste à apporter pour tous les choix du projet susceptibles de détruire des espèces protégées ou leurs habitats, en particulier pour tous les rétablissements, qu'ils soient intégrés ou non dans l'Afape lié au projet. Elle est également requise pour le choix du tracé et de son profil en travers²².

²² En particulier, si les emprises des créneaux de dépassement devaient détruire des habitats d'espèces protégées

L'Ae recommande de démontrer l'absence d'autres solutions satisfaisantes pour les travaux qui portent atteinte aux habitats d'espèces protégées.

Besoins et mesures de compensation

Les besoins de compensation sont désormais finement recensés. Le volet « espèces protégées » recense des besoins pour cinq types de milieux : boisements (maintien d'îlots de sénescence sur 11,5 ha, création de boisements pour une surface équivalente et gestion de boisements favorable à la Baccanthe sur 1 ha), milieux ouverts et semi-ouverts (création et restauration de bocage sur 29 ha), prairies calcicoles (restauration de prairies calcicoles à origan favorables à l'Azuré du serpolet, milieux steppiques (5,25 ha) et zones humides (2,4 ha).

Compensation au titre du code forestier

De surcroît, au titre du code forestier, le dossier prévoit environ 13,9 ha de déboisement. Selon le volet C, cette surface n'inclut pas encore les défrichements rendus nécessaires par certaines mesures de compensation. Pour l'instant, la demande d'autorisation restreint le besoin de compensation au défrichement de 11,85 ha après avoir soustrait certaines parcelles d'une surface inférieure à 1 ha²³, selon l'analyse que l'autorisation de défrichement n'est requise que pour celles supérieures à 1 ha. Le dossier fixe un objectif de replantation de 13 ha. En l'absence d'information sur la mise en compatibilité des documents d'urbanisme suite à la déclaration d'utilité publique, il n'est fait aucune mention des incidences du projet sur les espaces boisés classés et sur la façon dont les déclassements seraient ou non désormais possibles et les mesures de compensation correspondantes.

L'Ae recommande de compléter la quantification des surfaces défrichées et de consolider les mesures de compensation forestière. Elle recommande par ailleurs de présenter l'état d'avancement des documents d'urbanisme et de préciser les surfaces d'espaces boisés classés déclassés ou ayant vocation à l'être et d'indiquer les mesures prises en compensation de ces déclassements.

Compensation au titre du code de l'environnement

Sept sites, pour une surface totale supérieure à 83 ha, sont envisagés dans le dossier (Fonliasmès, Puits de Châtaignier, Bois des Renaudières, Les carrières, Vallon de Chantegros, La Roche Dubois-Durand, Haras de la Vienne) pour compenser les impacts résiduels. Lors de leur visite des rapporteurs, un huitième site (Le Port) leur a été présenté en rive droite de la Vienne au nord de Lussac-les-Châteaux (voir figure 5 page suivante).

Les sites sur lesquels de nouveaux milieux seront créés seront acquis par l'État, maître d'ouvrage, à l'exception du site n°7 qui fera l'objet d'une obligation réelle environnementale – dont la durée n'est pas précisée. L'état initial de chaque site est caractérisé ; les mesures de gestion sont finement décrites ; il conviendra également de confier la gestion conservatoire de ces sites de compensation à un organisme qui permettra d'en assurer la pérennité. Le plus souvent, plusieurs objectifs de compensation sont poursuivis sur un même site, en particulier pour permettre à plusieurs espèces de bénéficier de la proximité de milieux boisés et de milieux semi-ouverts. De façon systématique, chaque hectare détruit est au moins compensé par un hectare créé (voire au-delà). Néanmoins, les ratios de compensation sont le plus souvent plafonnés à 1,5 ou 2, tenant compte du caractère dégradé de certains milieux dans l'état initial. Seule exception, la mesure n°5 consiste à gérer

²³ Seuil applicable dans le département de la Vienne

environ 12,5 ha de forêt existante d'une part pour l'éclaircir, voire y créer des clairières, et d'autre part pour y mettre en place des îlots de sénescence²⁴.

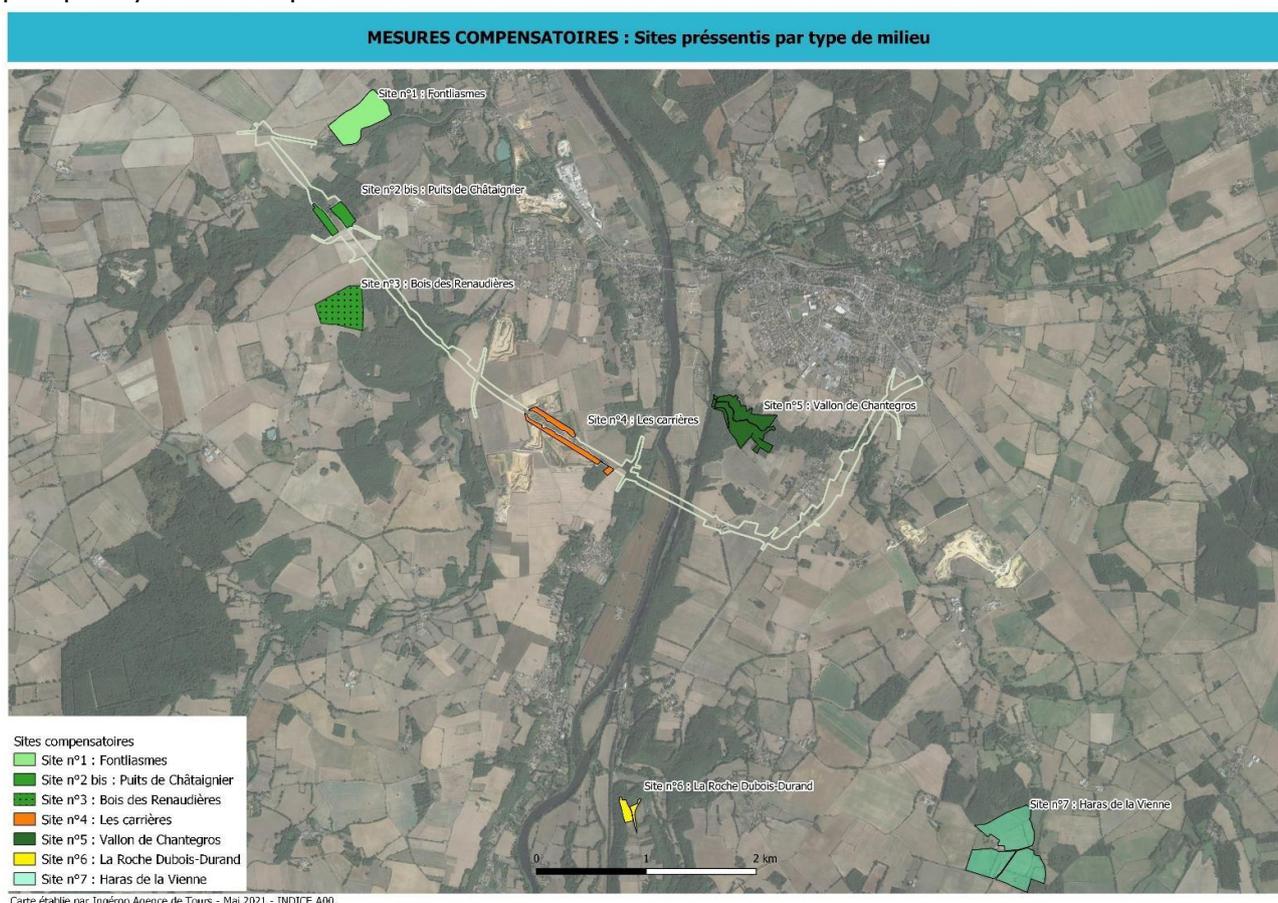


Figure 5 : Sites retenus pour la compensation (Source : dossier)

Sans préjuger de l'avis du Conseil national de protection de la nature en cours d'instruction, l'Ae considère que la démarche de compensation est, dans l'ensemble, solide, notamment au regard de la nature et de la localisation des sites choisis (tous dans la zone d'étude du projet et certains dans des corridors de la trame verte et bleue), des objectifs fixés et des mesures de gestion envisagées. Deux tableaux récapitulent le bilan fonctionnel des mesures de compensation pour les zones humides et pour les espèces protégées : le premier est partiel dès lors qu'il ne prend pas en compte le site n°8, pourtant nécessaire à une compensation surfacique satisfaisante²⁵ ; le second fait apparaître des ratios entre 110 et 120 %, voire nettement supérieurs pour les objectifs plus ciblés (près de 4 pour 1 en faveur de la Bacchante, 2,5 pour 1 pour les prairies calcicoles, 1,6 pour 1 pour les milieux bocagers). Leur coût total est estimé à 2,6 millions d'euros ; le dossier prévoit un suivi de ces mesures sur 30 ans par un expert environnemental pris en charge par la Dreal, ce qui constitue un minimum. Le huitième site en cours d'investigation pourrait en outre compléter ces mesures, principalement pour la compensation à la destruction des zones humides, pour l'instant déficitaire.

La réussite de la compensation sur le site n°4 (carrières) sera néanmoins dépendante de l'avenir de l'ensemble de ce secteur.

La fixation d'indicateurs sur les effets attendus de ces mesures paraît désormais essentielle pour pouvoir apporter la démonstration qu'elles permettront de compenser effectivement les

²⁴ Également prévu dans des boisements sur d'autres sites de compensation

²⁵ Ce bilan repose sur l'hypothèse théorique d'une mesure « en cours de recherche ».

destructions causées par le projet de manière pérenne. C'est tout particulièrement le cas pour les mesures de gestion des milieux qui sont déjà dans un état initial favorable. Elle apparaît également impérative pour pouvoir analyser les incidences de l'Afafe en cours de conception. Pour cette raison, ces indicateurs devraient être définis à l'échelle de la zone d'étude pour chacune des espèces affectées par le projet.

L'Ae recommande de confier la gestion conservatoire de ces sites retenus pour la compensation à un organisme qui permettra d'en assurer la pérennité et de définir des indicateurs précis pour pouvoir évaluer si les mesures de compensation prévues permettront de respecter l'objectif d'absence de perte nette de biodiversité pour l'ensemble du projet.

L'Ae recommande par ailleurs de définir des objectifs et des mesures de gestion écologique des carrières en cohérence avec les mesures de compensation présentées pour le projet.

2.3.5 Continuités écologiques

Le projet induira des ruptures de continuité écologiques pour de nombreux types d'espèces²⁶, dont un corridor régional de déplacement du Cerf élaphe et des corridors d'importance régionale ou secondaire pour les chauves-souris, avec des impacts jugés forts. La déviation sera isolée par des clôtures.

La mesure de réduction MR10 « *Restauration des continuités écologiques au droit de l'infrastructure* » prévoit un passage à grande faune dans le Bois de Chênet dans un « corridor d'importance régionale à préserver ou à remettre en état » et cinq passages à petite faune, pour certains mutualisés avec des ouvrages hydrauliques, dont trois dans le secteur des carrières, accompagnés d'éléments de guidage. Les impacts résiduels sont jugés faibles.

2.3.6 Paysage

Le premier avis de l'Ae avait recommandé de hiérarchiser les enjeux paysagers, d'étudier les mesures de réduction à prendre sur les secteurs les plus sensibles, en particulier les parties en déblais et remblais important, les secteurs déboisés, et de préciser les dispositions à retenir pour optimiser l'insertion des viaducs dans le paysage.

Conformément au mémoire en réponse à l'avis de 2018, la hiérarchisation des enjeux paysagers a été documentée par une carte, et l'analyse des impacts et mesures sur les sites les plus sensibles a été complétée. Les points sensibles documentés sont les points d'échange et de franchissement et le tronçon dans le secteur des carrières. L'étude d'impact comporte désormais une analyse pour chacun de ces points, ainsi que les mesures d'évitement et de réduction spécifiques en complément des mesures génériques. Dans tous les cas, une attention particulière devra être apportée à des déboisements *a minima* et une replantation d'arbres ou de haies est prévue. Certaines mesures sont néanmoins renvoyées à l'Afafe.

Pour le viaduc de la Vienne, les mesures de réduction sont illustrées par un montage photo. Les caractéristiques et le profil du viaduc ont cherché à éviter les impacts sur zones boisées. Les impacts pour les autres ruisseaux sont relativement forts pour le ruisseau des Ages, mais très forts pour le ruisseau du Goberté et le vallon de Fonliasmès. Les talus seront adoucis et les boisements de fond de vallon seront préservés « *au maximum* » pour la traversée du Goberté ; les qualités intrinsèques

²⁶ Amphibiens, reptiles, oiseaux des différents milieux (ouverts, boisés, aquatiques, humides), mammifères

du vallon de Fonliasmes seront fortement modifiées par le déboisement, ce qui conduit le maître d'ouvrage à prévoir un reboisement des talus avec une haie arborée dense le long de la déviation. La création d'un corridor de circulation sécurisé pour la faune, pour inciter les espèces volantes à franchir la déviation suffisamment haut pour réduire le risque de mortalité par collision, nécessite des défrichements supplémentaires.

Alors que le secteur des carrières est identifié comme un des secteurs les plus fortement affectés par le projet, l'étude d'impact n'aborde pas la question de l'intégration paysagère de la déviation, et des mesures de compensation prévues.

L'Ae recommande de décrire l'évolution du paysage dans le secteur des carrières et de préciser les mesures paysagères spécifiques concernant ce tronçon.

2.3.7 Milieu humain

Le trafic attendu sur la future déviation, à l'horizon 2042, est de l'ordre de 11 000 véh/jour avec 20 % de poids lourds.

Bruit

L'analyse des expositions sonores de l'ensemble des bâtiments permet de mettre en évidence une forte diminution, à l'horizon 2042, du nombre de points noirs de bruit au droit de la RN 147, passant de 85 bâtiments à une quinzaine après la réalisation du projet. Le tronçon le plus sensible au bruit de la déviation de la RN 147 est celui entre le carrefour à créer avec la RD11 et le carrefour giratoire existant à l'extrémité est du projet. Le projet en tracé neuf engendre en revanche des dépassements des seuils réglementaires dans le secteur de Chantegros. Le maître d'ouvrage a décidé de racheter une maison proche du tracé, ce qui permettra de disposer d'un merlon continu dans ce secteur. Au regard de la sensibilité de cette question, telle qu'elle est ressortie lors de l'enquête publique, la demande d'autorisation environnementale prévoit un linéaire total de protections acoustiques de 4 155 mètres, réparti en 3 655 mètres de merlons de 3,5 m de hauteur et 500 mètres d'écrans translucides de 2,5 m de hauteur sur le viaduc de franchissement du ruisseau des Ages²⁷. Les conclusions pour ce volet figurent dans l'étude d'impact (mars 2018). Le dossier ne fournit donc pas de représentation des incidences résiduelles du projet. Il n'est ainsi pas possible d'apprécier la pertinence et la suffisance de ces mesures.

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par une modélisation des incidences résiduelles du projet en termes de bruit et en précisant l'évolution des niveaux sonores, en particulier pour les points qui resteront des points noirs de bruit, et de proposer des mesures pour leur résorption.

Qualité de l'air, énergie, CO₂

La pièce C n'aborde pas la qualité de l'air. De façon laconique, le mémoire en réponse à l'avis de l'Ae indiquait que l'analyse était conforme à la circulaire interministérielle n°DGS/SD7B/2005/273 du 25 février 2005 relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières, sans répondre à la question de fond soulevée par l'Ae. L'Ae note que, désormais, l'étude d'impact n'a pas été actualisée pour prendre en compte la note technique du 22 février 2019, qui a mis à jour cette circulaire et qui requiert que les émissions

²⁷ L'étude d'impact n'en prévoyait que 2 925 mètres.

et les concentrations dans l'air soient analysées à la mise en service de l'infrastructure. Cette recommandation vaut également pour les impacts sanitaires.

L'Ae réitère sa recommandation de préciser les impacts sur la qualité de l'air, les impacts sanitaires et sur les consommations de carburant à la mise en service de la déviation, notamment pour ce qui concerne les concentrations et les particules.

Selon l'étude d'impact, les émissions diminuent bien que les kilomètres parcourus augmentent (+ 24,6 % de trafic entre 2014 et 2042), ce qui serait dû, en premier lieu à l'évolution du parc des véhicules, mais aussi, selon le dossier à du report de circulation à basse vitesse en centre-ville vers des tronçons plus rapides. Il est contestable qu'un tel report ait pour effet de réduire les émissions. Les concentrations en PM_{2,5} restent supérieures à l'objectif de qualité (10 µg/m³).

2.4 Évaluation des incidences Natura 2000

Selon le dossier, deux sites Natura 2000 se trouvent à proximité du projet :

- la zone spéciale de conservation (ZSC) « Forêts et pelouses de Lussac-les-Châteaux » (FR5400457), localisée pour la majorité du projet à une distance de plus de 2 km au Nord. De par la distance importante entre le projet et la ZSC pour le Triton crêté et les libellules, et de l'absence de liens fonctionnels privilégiés entre les espaces naturels traversés par le projet et les espèces présentes dans le site, le projet n'est pas de nature à occasionner une incidence significative sur les espèces ayant justifié la désignation de ce site, à court, moyen ou long termes ;
- la zone de protection spéciale « Bois de l'Hospice, Étang de Beaufour et environs » (FR5412017). Le projet de déviation s'inscrit, au plus près, à environ 4 km au sud-ouest de la ZPS. Cinq espèces sont potentiellement concernées : le Héron pourpré, l'Œdicnème criard, l'Engoulevent d'Europe, le Busard Saint-Martin et le Pic noir. Le dossier exclut toute incidence pour les espèces à faible rayon d'action. Pour les autres, les effets d'emprise (hors ZPS) et les incidences indirectes restent non significatives par rapport à la localisation et à l'extension de la ZPS (la surface du bois de l'Hospice est de 400 ha).

Ces conclusions n'appellent pas de remarques de l'Ae.

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

L'étude d'impact ne comporte pas de volet consolidant l'ensemble des mesures de suivi du projet. Elles ont été significativement renforcées pour les milieux naturels et le paysage, compte tenu des compléments apportés au dossier. Elles sont prévues sur une durée de 30 ans.

Une campagne de mesures acoustiques est prévue six mois après la mise en service de la déviation pour vérifier le respect de la réglementation. De telles campagnes devraient être prévues à plus long terme pour tenir compte de l'évolution des trafics.

Pour tous les enjeux environnementaux, des indicateurs d'effets des mesures devraient être définis, pour pouvoir constater leur efficacité ou, à défaut, prévoir des mesures de réduction ou de compensation supplémentaires.

L'Ae recommande de rassembler l'ensemble des mesures de suivi dans un même volet de l'étude d'impact et de définir des objectifs de résultat pour vérifier leurs effets, voire si nécessaire de mettre en place des mesures supplémentaires de réduction ou de compensation.

2.6 Résumés non techniques

Il y a plusieurs résumés non techniques dans le dossier.

Le résumé non technique de la demande d'autorisation environnementale, datant de janvier 2022, ne présente pas immédiatement de description synthétique de projet, mais seulement ses objectifs et rentre ensuite dans les détails techniques, avec usage d'acronymes sans explication, sans même présenter de carte du tracé, ni d'emprise actualisée.

Ce résumé présente une synthèse des évolutions du projet depuis la DUP, précisant les améliorations (emprise) mais renvoyant aux volets détaillés pour certaines évolutions négatives (déboisements).

Le résumé non technique de l'étude d'impact, différent lui aussi, permet plus facilement d'appréhender le projet dans sa totalité, avec une cartographie plus claire. Mais n'étant pas actualisé, il comporte le même type d'incohérences qu'entre l'étude d'impact et la demande d'autorisation environnementale. Sa présentation tabulaire des incidences sur l'environnement et mesures associées est synthétique. Elle est aussi à actualiser.

L'Ae recommande de mettre en cohérence les résumés non techniques avec le reste du dossier, notamment le volet C « Actualisation », d'y insérer des cartes synthétiques et d'y prendre en compte les conséquences des recommandations du présent avis.

Annexe I – Synthèse des enjeux écologiques (milieux naturels) – Source : dossier

