

Annexe n° 3

à l'arrêté ministériel du 23 avril 2019

Mesures destinées à éviter, réduire et compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement et la santé humaine, et modalités de suivi associées

(Articles L. 122-1-1 du Code de l'environnement)

Le projet de déviation de Lussac-les-Châteaux sur la RN147 a été optimisé à chacune des étapes de son élaboration, avec la volonté constante d'avoir une infrastructure qui s'intègre au mieux dans son environnement, tant naturel qu'artificiel.

La déviation de la RN 147 dans la traversée de Lussac-les-Châteaux et Mazerolles s'étendra sur un linéaire d'environ 8,5 **km** et comprendra :

- une section en tracé neuf à 2x1 voies d'environ 8,5 km,
- un créneau de dépassement dans chacun des sens de circulation d'environ 1 km,
- un carrefour giratoire de raccordement à l'Ouest sur la RN147 et la RD13 existantes,
- 3 ouvrages d'art non courant de type viaduc sur le Goberté, la Vienne et le ruisseau des Ages,
- un raccordement à l'Est sur le giratoire existant de la RN147 et RD727b.

Les objectifs du projet sont :

- d'améliorer les conditions de confort et de sécurité des usagers de la RN147,
- d'améliorer le cadre de vie des riverains en traversée des communes de Mazerolles et Lussac-les-Châteaux,
- d'améliorer la desserte du territoire et contribuer au développement socio-économique local.

Cette annexe présente par grandes thématiques (eau, milieu naturel, agriculture, cadre de vie, chantier, gouvernance, etc...) les mesures prévues par le maître d'ouvrage et destinées à éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement et la santé humaine, réduire les effets n'ayant pu être évités et, le cas échéant, compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement et la santé humaine qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits, ainsi que leurs modalités de suivi. Ces mesures seront mises en œuvre lors de la réalisation du projet.

1. Mesures en phase d'exploitation

✓ Climat

Mesures de réduction

L'étude n'a pas permis de démontrer d'effets significatifs sur l'écoulement des masses d'air et les microclimats.

L'étude d'impact du projet démontre un effet positif de l'infrastructure par une diminution de 3% des émissions de CO₂ et une baisse de la consommation de carburant à l'horizon 2042.

Toutefois, des mesures de réduction des émissions de GES seront mises en œuvre par le recyclage et le réemploi des déchets provenant de l'entretien des chaussées et par le choix de la provenance des matériaux utilisés pour l'entretien afin de limiter leur transport.

✓ Mouvement des terres – Topographie

Mesures d'évitement

La réalisation de l'infrastructure routière, au sein d'un territoire relativement vallonné, engendre des effets importants sur le sol et sous-sol. Les études ont permis d'optimiser le tracé et le profil en long du projet même si le projet reste déficitaire en matériaux (160 000 m³). Des remblais importants sont présents lors du franchissement des vallées (Vienne, Goberté) et vallon du chemin aux bœufs.

Mesures de réduction

La phase de conception détaillée veillera à poursuivre l'optimisation du tracé pour rechercher un équilibre déblais-remblais.

Un travail sur les modelés de terrain et aménagements paysagers dans les secteurs les plus sensibles sera également mis en place pour une insertion optimale du projet dans sa topographie.

✓ Eaux souterraines

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Les secteurs les plus sensibles ont été évités puisque aucun périmètre de captages AEP et de périmètres de protection ne sont impactés par le projet.

Toutefois, dans le secteur de Johanisberg proche d'une zone en déblai, la présence d'une nappe perchée n'est pas à exclure. Si le risque de rabattement de nappe était avéré et démontré lors des études de réalisation du dossier loi sur l'eau, des mesures seraient mises en œuvre par le maître d'ouvrage : optimisation du tracé, déplacement de puits voire compensation financière à étudier au cas par cas.

✓ Eaux superficielles

La création de la déviation va entraîner l'imperméabilisation de 13 ha de surfaces naturelles, génératrices d'eaux de ruissellement, pouvant impacter les cours d'eau récepteurs de façon quantitative (augmentation brutale des débits par les apports lors d'épisodes pluvieux intenses) et qualitative (pollution chronique par les particules lessivées sur les chaussées, pollution saisonnière ou accidentelle par les substances déversées sur les voies...).

Le projet franchit 7 écoulements temporaires ou permanents identifiés.

Mesures d'évitement et de réduction

Le franchissement des cours d'eau de la Vienne, du Goberté et du ruisseau des Ages par 3 viaducs ainsi que la réalisation des ouvrages hydrauliques doivent assurer le rétablissement hydraulique des bassins versants interceptés par le projet.

La collecte et le traitement des eaux pluviales des impluviums routiers avant le rejet dans le milieu naturel permet de limiter le débit, les charges polluantes et le stockage d'une éventuelle pollution accidentelle.

4 bassins multifonctions pour le stockage et la régulation des eaux pluviales avant rejet dans le milieu naturel sont projetés.

Suivi des mesures

Un entretien et un suivi de la bonne efficacité du réseau d'assainissement et des bassins sera réalisé par l'exploitant du réseau routier national.

Un suivi de la qualité des eaux superficielles au niveau des stations de mesures de l'Agence de l'Eau permet également de détecter toute anomalie.

✓ Risques naturels

Le projet intercepte plusieurs zones inondables dont la Vienne et ses affluents et le Goberté. Le risque d'aggravation de l'inondation en cas de crues par réduction du champ d'expansion des crues (création de remblais/piles en zone inondable) a été modélisé par des études hydrauliques sur ces principaux cours d'eau. Aucune incidence du projet de déviation sur la remontée de la ligne d'eau par la création des viaducs de la Vienne et du Goberté n'est, à ce stade, avérée (cf. étude hydraulique) et permet une totale compatibilité avec les prescriptions du PPRi de la Vienne.

Mesures d'évitement

Tout au long des études, la prise en compte des différents risques identifiés sur le territoire a été intégré lors de la conception du projet routier (respect des normes parasismiques, fondations adaptées au risque de retrait gonflement des argiles, prise en compte du risque inondation...).

Les ouvrages hydrauliques ont été dimensionnés pour permettre l'écoulement d'une crue de période de retour centennale.

Mesures de réduction

Le choix du maître d'ouvrage dans la conception des viaducs s'est porté sur la construction d'ouvrage avec toutes les piles hors du lit mineur ce qui permet de respecter les remous admissibles (4 cm sur la Vienne).

Mesures compensatoires

Une compensation volumétrique sera examinée lors des études détaillées du projet et de la demande d'autorisation environnementale pour prendre en compte la diminution du champ d'expansion des crues due à l'emprise des piles des viaducs.

✓ Habitats, Faune et Flore

La création du projet de déviation a des effets d'emprise qui se traduisent en particulier par :

- la perte de surface de 3920 m² de l'habitat de « prairie mésophile en alternance fauche-pâture » situé de part et d'autres du ruisseau des Ages
- la perte de 8,67 ha de boisements de nidification du pic noir et fragmentation de son territoire

- la perte d'habitats de chasse et de transit des chiroptères sur l'ensemble de l'emprise du projet estimée à 70 ha
- la perte d'environ 21ha d'habitats d'hivernage, d'estivage, de reproduction (3 sites) des amphibiens

Plus généralement, ce type de projet peut entraîner un effet de fragmentation des habitats et habitats d'espèces, des coupures de corridors de déplacement, des risques de mortalité par collision...

Mesures d'évitement

Le maître d'ouvrage a limité l'emprise du projet pour éviter les sites les plus sensibles. Aucune zone réglementaire et d'inventaire ne se situe dans l'emprise du projet (aucun effet direct ou indirect n'a été recensé avec les zones les plus proches). L'identification pressentie des bases chantier et zones de travaux vise à éviter les sites à enjeux écologiques.

Le positionnement des piles du viaduc du ruisseau des Ages sera implanté, en rive droite, avec un recul suffisant pour préserver la ripisylve et la berge pentue (présence de mollusque).

Mesures de réduction

La mise en place des viaducs permet de maintenir la transparence écologique et les corridors. Un passage mixte en zone forestière du bois de « Puits de Châtaigniers » dans la vallée de Fontliames est prévu pour la continuité des déplacements de la faune présente.

La mise en place de clôtures et/ou grillages à maille fine et la plantation de haies le long du projet limitera le risque de collision pour les espèces (amphibiens, reptiles et petite faune).

La réhabilitation écologique des espaces remaniés sera recherchée.

L'étagement des ripisylves sera réalisé pour guider les chauve-souris sous les viaducs.

Mesures compensatoires

Au-delà des mesures d'évitement et de réduction prises par le maître d'ouvrage, des mesures compensatoires sont envisagées pour compenser les impacts résiduels.

Pour les espèces protégées, les mesures seront définies dans le cadre du dossier de demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées soumis au CNPN sur la base d'un projet détaillé qui permettra de définir précisément les impacts et les mesures associées.

Au stade actuel, des mesures de compensation sont définis et présentés ci-après.

=> Boisements

26 ha de boisements seront recherchés pour les espèces cibles (oiseaux et chiroptères forestiers et amphibiens) répartis selon 2 types de mesures MC 1 et MC2.

- MC1 : la mesure consiste à créer des boisements sur une surface de 13 ha dans l'objectif de créer des sites de reproduction et d'alimentation pour les chiroptères et l'avifaune forestière. Les boisements seront implantés en continuités de boisements existants.
- MC2 : la mesure consiste à gérer 13 ha de boisements dans l'objectif d'augmenter l'attractivité des boisements pour les chiroptères et l'avifaune forestière. Les îlots de sénescence auront une surface minimale de 1ha d'un seul tenant.

=> Milieux ouverts à semi-ouverts

10 ha de prairies et milieux ouverts seront recherchés pour les espèces cibles (Pipit Rousseline, Alouette lulu, Pie grièche écorcheur, Azurée du serpolet et autres papillons) répartis selon 2 types de mesures MC3 et MC4.

- MC3 : la mesure consiste à restaurer des pelouses, friches, prairies et fourrés à proximité des zones impactées dans des contextes géologiques similaires. l'objectif est de créer des sites de reproduction et d'alimentation pour l'avifaune et l'entomofaune. Globalement 7 ha de

milieux ouverts plutôt thermophiles (friches, pelouses calcicoles, prairie de fauche méso-xérophile) sont nécessaires. Sur ces 7 ha, la recherche a minima de 2,5 ha d'un seul tenant d'habitat steppiques favorable au Pipit Rousseline (fongible avec *Edicnème criard*) sera engagée.

- MC4 : la mesure consiste à restaurer des prairies de fauche humide dans l'objectif de créer ou restaurer des sites de reproduction et d'alimentation pour l'avifaune et l'entomofaune. Une surface de 3 ha de prairies de fauches méso-hygrophiles sera recherchée en fond de vallée au sein de boisements existants.

=> *Mares et eaux stagnantes*

- MC5 : cette mesure vise à créer des sites de reproductions pour les amphibiens et les odonates suite à la destruction de mares. À minima 800 m² de mares sont à créer sous forme de chapelets s'insérant dans un complexe d'habitat terrestre favorable. Il sera proposé la création d'un minimum de deux chapelets de 3 mares en milieu pionnier pour les amphibiens et un chapelet de 3 mares en milieu plus mature pour les odonates.

Cette mesure s'inscrira au plus proche des lieux d'impact de manière à s'approcher des conditions d'habitats similaires ou améliorées.

Ces mesures pourront être fongibles avec celles relatives aux compensations de zones humides définies dans le dossier d'autorisation environnementale suivant les surfaces à compenser.

Suivi des mesures

- Suivi avifaunistique, chiroptérologique, entomologiques, herpétologique et odonatologiques selon des protocoles reproductibles sur 30 ans à n, n+1, n+2, n+3, n+5, n+10, n+15, n+20, n+25 et n+30
- Suivi de la qualité des haies (chiroptères) et suivi chiroptérologique
- Suivi de l'utilisation du passage mixte

✓ Zones humides

Les zones humides recensées sont essentiellement les zones de vallées franchies par des viaducs.

Le franchissement en viaducs du vallon du Goberté, de la Vienne et du ruisseau des Ages permet d'éviter les zones humides et de maintenir des fonctionnalités écologiques des trames bleues.

Les 640 m² potentiellement impactés concernent uniquement les zones humides avérées, c'est-à-dire identifiées selon le critère « végétation » fixé par l'arrêté de 2009. À ce stade, aucun sondage pédologique n'a été réalisé. Aussi l'impact avéré sur les zones humides devra être précisé dans le cadre du DAE volet eau. D'ores et déjà les mesures compensatoires prévues en faveur du Cuivré des marais permettent de couvrir (au moins d'un point de vue surfacique) un impact sur les zones humides avérées.

Enfin, l'utilisation de systèmes de protection (bâches...) lors des travaux de maintenance des ouvrages d'art réduira les risques de pollution accidentelle lors des travaux d'entretien des viaducs et ouvrages d'art.

✓ Paysage

Le maître d'ouvrage a tenu à insérer le projet dans son environnement paysager. En effet, la réalisation de 3 viaducs notamment constitue des marqueurs forts et pérennes dans le paysage du

Lussacois. Le passage du viaduc des Ages et du Goberté en zone boisée limite l'impact visuel contrairement au viaduc sur la Vienne plus ouvert et très visible dans la vallée. Le fractionnement du paysage rural créé par l'infrastructure et ses voies annexes est également un élément, que l'étude paysagère du dossier d'étude d'impact, s'est attaché à considérer et évaluer les mesures pour réduire et compenser les effets négatifs.

Les principales mesures de réduction prévues sont :

- la fermeture de toutes les inter-visibilités par un traitement paysager
- le traitement des zones interstitielles entre les voies latérales de rétablissement et le projet de déviation avec un retour à l'agriculture ou reboisement de ces zones
- le reboisement des nouvelles voies de rétablissement selon le principe de plantations arbustives denses latérales avec des essences locales et non invasives
- l'adoucissement maximal de la topographie du projet en zones de remblais et de déblais (rabotage des crêtes, rechargement des pieds de talus...)
- la prise en compte spécifique sur les secteurs sensibles : franchissement de la Vienne, du Goberté et du ruisseau des Âges, carrières, vallon de Fonliasmès, points d'échanges

Mesures compensatoires

Un traitement paysager sur les sites les plus sensibles (viaducs, point d'échanges..) viendra compenser les impacts sur le paysage. La mise en œuvre de trame végétale composée de haies, d'alignements d'arbres, de plantations arbustives, etc..garantira une intégration de qualité du projet tout en respectant les caractéristiques paysagères des lieux.

Suivi des mesures

L'exploitant sera tenu d'entretenir les plantations et un suivi du projet paysager et de sa pertinence sera établi par le maître d'ouvrage pendant les 2 premières années suivant la mise en place des plantations. La mise en œuvre de nouvelles plantations paysagères pourra être envisagée au niveau des inter-visibilités par exemple.

✓ Habitat, bâtis et activités

Le projet traverse essentiellement des parcelles privées à vocation agricole et forestière. Seul le hameau de Mauvillant à Lussac-les-Châteaux se situe sur l'emprise du projet. Quelques habitations dans le secteur de Chantegros sont situées à proximité immédiate de l'emprise du projet.

Enfin, trois carrières dont 2 sont susceptibles d'être exploitées des zones situées dans l'emprise du tracé.

Mesures compensatoires

Le maître d'ouvrage prévoit l'acquisition des parcelles privées impactées et du bâti du hameau de Mauvillant. L'acquisition à l'amiable sera recherchée en priorité. Le cas échéant, une procédure d'expropriation sera menée avec des indemnisations pour les propriétaires et exploitants des carrières.

✓ Tourisme

Les mesures de réduction envisagées sont le rétablissement de l'ensemble des chemins de randonnée interrompue par le tracé. Les pratiques liées à la pêche ou à la chasse ne devrait pas être perturbées par la création de la déviation.

✓ Agriculture et sylviculture

Le projet de déviation impacte environ 52 ha de terres agricoles et crée des effets de coupure sur les exploitations dans le secteur de la Fayauderie et de Mauvillant notamment.

Mesures de réduction

Le maître d'ouvrage a sollicité le conseil départemental de la Vienne pour mettre en place un aménagement foncier agricole et forestier. Cet outil « foncier » sera l'occasion de réduire considérablement les impacts sur les exploitations agricoles par une réorganisation du foncier agricole et la réalisation de travaux connexes.

Mesures compensatoires

Une concertation avec les exploitants et propriétaires sera mise en œuvre afin de mettre en place des mesures individuelles de compensation (indemnisations, acquisition à l'amiable...).

✓ Ambiance sonore

Sur le volet acoustique, la création de la déviation va induire une baisse des niveaux sonores de 4 à 6 dB dans les traversées de Lussac-les-Châteaux, Fonliasmes et Mazerolles due au report de trafic vers la déviation. Actuellement, 20 bâtiments sont recensés comme point noir du bruit (PNB) de jour et 15 bâtiments de nuit. Seule une quinzaine de bâtiments le long de la RN147 resteraient en PNB une fois la déviation réalisée.

En revanche, l'étude d'impact démontre une hausse des niveaux sonores au niveau de la Baronerie, Chantegros, le petit Age, l'Age et rue de la Fayauderie sur la commune de Lussac-les-Châteaux. Neuf habitations dépassent les seuils réglementaires.

Mesures d'évitement

Initialement, le choix de la variante en jumelage avec la LGV Poitiers Limoges afin de localiser le bruit au sein d'un même couloir de nuisances sonores générées par la LGV et la déviation a permis d'éviter d'impacter d'autres secteurs habités.

Des mesures de réduction sont prévues par la mise en œuvre de protections acoustiques sur un linéaire de 2 925 mètres le long du tracé neuf. Un écran sur le viaduc du franchissement des Ages et des merlons acoustiques au niveau de la Baronerie, du petit Age, de l'Age, de Chantegros et rue de la Fayauderie ont été identifiés pour réduire les émissions sonores de l'infrastructure et respecter les seuils réglementaires admissibles.

Une campagne de mesures in situ environ 6 mois après la réalisation de la déviation permettra de vérifier l'efficacité des mesures mises en place et le respect des seuils d'émissions autorisés.

✓ Qualité de l'air et santé humaine

L'impact du projet est faible sur les concentrations avec une légère diminution sur la zone urbanisée de Lussac-les-Châteaux et une légère augmentation sur la zone traversée par le contournement.

La déviation permet de diminuer les concentrations de polluants dans la traversée des bourgs en particulier sur la teneur actuelle en NO₂ (> 40 µg/m³). De par son tracé en rase campagne, le tracé de la déviation évite des secteurs urbanisés et n'a qu'un faible impact sur la population isolée et faible située à proximité.

Ainsi, du fait de l'absence d'impact significatif sur la population et du bilan globalement positif de

la déviation sur la qualité de l'air et la santé humaine, aucune mesure n'est proposée sur le long terme.

2. Mesures en phase chantier

✓ Climat

Afin de réduire les impacts en phase chantier et en particulier pour limiter les gaz à effet de serre (GES), des bonnes pratiques de chantier seront définies avec les entreprises pour limiter le fonctionnement des engins au strict nécessaire, privilégier le réemploi des matériaux de déblais, privilégier les carrières situées à proximité pour l'apport de matériaux et réfléchir aux itinéraires des engins pour en diminuer leur distance.

✓ Mouvement des terres - Topographie

La réutilisation maximale des matériaux en provenance des déblais sera recherché (le taux de réemploi des matériaux pour la réalisation des remblais est estimé à près de 50%). Les mouvements de matériaux seront en flux tendu afin de réduire les zones de stockage sur site ; les zones de stockage seront prédéfinies hors des secteurs sensibles et restituées en fin de chantier. L'apport de matériaux sera prioritairement recherché auprès des carrières voisines relativement nombreuses dans le secteur.

Un suivi permanent durant le chantier des déblais extraits, de leur tri et de leur réemploi maximal sera réalisé. Un bilan en fin de chantier de la gestion des matériaux sera précisé par les entreprises.

✓ Eaux souterraines - Eaux superficielles

Les besoins en eau du chantier seront couverts sans pompage dans les nappes, mais dans les bassins pluviaux existants ou à créer et dans les cours d'eau les plus importants (Vienne principalement).

La réalisation d'études géotechniques et hydrogéologiques complémentaires permettra une meilleure connaissance des sous-sols et des nappes souterraines potentielles.

L'assainissement mis en place permettra d'éviter la pollution des eaux souterraines

Des mesures générales d'évitement des impacts en phase chantier (plan de circulation, aires de manutention, lavage sécurisés des engins, contrôle régulier des engins ...) seront mis en œuvre pour éviter tout risque de pollution accidentelle par hydrocarbures, polluants organiques, produits toxiques, etc...

La collecte intégrale des eaux pluviales et des eaux de rejet sera régulée avant rejet dans le milieu naturel. Aucun rejet direct dans le milieu naturel ne sera possible.

Suivi des mesures

Selon les résultats des études géotechniques et hydrogéologiques ultérieures, la mise en place éventuelle de piézomètres de contrôle durant le chantier pourra être nécessaire. Le maître d'œuvre sera chargé du suivi du respect des mesures de réduction pendant la durée du chantier.

✓ Risques naturels

Des mesures de réduction seront déployées pendant le chantier pour faire face aux différents risques recensés (inondation, cavité, mouvement de terrain...).

Afin de minimiser le risque d'inondation, la durée des travaux sera limitée et réalisée en période sèche.

Un dispositif d'alerte et d'un plan de retrait des matériels et matériaux en cas de crue des rivières sera défini.

Dans le cas d'une découverte fortuite d'un vide karstique, une étude spécifique sera menée afin de définir les dispositions de mise en sécurité les plus adaptées.

Pour éviter les risques de déformations du sol, des purges des matériaux instables ou le renforcement des terrains seront prévus. Des dispositions constructives particulières pourront être mise en œuvre ; la végétalisation rapide des talus après les terrassements permettra de fixer la couche superficielle des terres.

En cas d'évènement climatique exceptionnel, l'évacuation du matériel et des engins, l'arrêt du chantier peuvent être envisagés.

✓ Habitats, Faune et Flore

Le chantier se doit d'être exemplaire tant du point de vue du respect des normes de sécurité et environnementales que de la mise en œuvre des mesures choisies par le maître d'ouvrage.

Au regard du projet et de la complexité des mesures écologiques à mettre en œuvre, le suivi du chantier par un écologue est un gage de qualité pour s'assurer de la bonne application, de l'efficacité et de l'adaptation des mesures sur le milieu naturel.

En phase travaux, de nombreux impacts doivent être pris en compte comme le dérangement des espèces, les risques de collision avec les engins, les risques de coupures de déplacement des corridors (par exemple les chiroptères au niveau du chemin aux Bœufs), les risques d'altérations d'habitats...

Mesures d'évitement

Pour éviter la perte d'une station de Vulpie scillée, d'une station de Scille à deux feuilles et d'une station de Campanule situées près de la Vienne et du projet de rétablissement de la route de Mauvillant (PR 5.250), ces zones seront mises en défens pour supprimer tout impact sur la flore.

Mesures de réduction

La mise en place d'un règlement de chantier pourra veiller à la gestion des risques de pollution accidentelle, la gestion des déchets de chantier, la gestion des espèces exotiques invasives sur le site ou encore la protection des arbres remarquables.

L'adoption d'un calendrier de travaux adapté aux cycles biologiques des espèces sera recherchée.

Une clôture et la pose de filets anti-intrusion (mares près des carrières de Mazerolles) en limite de l'emprise du chantier réduira le risque de mortalité des individus.

D'autres mesures sont prévues comme le balisage de l'emprise du chantier et la circulation au strict nécessaire pour limiter les impacts sur les habitats. La mise à nu de surfaces situées en aplomb des cours d'eau sera limitée pour réduire le ruissellement de ces surfaces fraîchement décapées pouvant entraîner des particules fines dans les cours d'eau. La sécurisation des travaux de mise en place des piles, du tablier et des équipements du viaduc des Ages sera prévue pour éviter toute forme de pollution accidentelle (couloirs de peintures, laitance de béton...).

L'expertise d'un écologue sera privilégiée préalablement à la destruction de bâtiments.

Mesures compensatoires

Enfin, la réhabilitation écologique des espaces remaniés par les travaux est également prévu (remise en prairie, plantations de haies...)

✓ Zones humides

Afin d'éviter tout risque d'altération ou de destruction de végétation rivulaire et aquatique, il sera procédé à la mise en défens de la végétation des berges (3 à 5 m).

Pour éviter toute forme de pollution accidentelle (coulures de peinture, laitance de béton, hydrocarbures...), les travaux de mise en place des piles, du tablier et des équipements seront sécurisés.

La mise à nu de surfaces situées en aplomb des cours d'eau sera limité au strict minimum pour éviter le ruissellement de surfaces fraîchement décapées pouvant entraîner des particules fines dans les cours d'eau.

Un balisage de l'emprise du chantier et de la circulation des engins limitera l'impact sur les habitats et zones humides rivulaires.

Le passage d'un écologue avant et pendant le chantier permettra de définir avec précision les zones de mises en défens et l'encadrement technique nécessaire.

✓ Paysage

Une attention particulière sera recherchée pour ne pas défigurer le paysage pendant le chantier.

Le maître d'ouvrage veillera à limiter l'emprise des travaux pour éviter les structures végétales remarquables et ne déboiser que le strict nécessaire. Un repérage et une mise en défens des arbres remarquables à éviter permettra de garder des éléments caractéristiques du paysage local (marqueurs visuels).

Une insertion optimale des installations de chantier dans la trame paysagère avec préservation des haies arbustives existantes et la remise en état des zones de chantier participera à une meilleure insertion paysagère du chantier.

✓ Patrimoine culturel

Durant les travaux, des découvertes fortuites de vestiges archéologiques sont possibles compte tenu de la présence de zone à fort potentiel archéologique (au niveau de la vallée de la Vienne)

Mesures d'évitement

Préalablement au démarrage des travaux, le maître d'ouvrage engagera une procédure d'archéologie préventive pouvant déboucher sur la prescription d'un diagnostic archéologique, voire de fouilles préventives ou de sauvegarde.

Le chantier sera arrêté en cas de découverte fortuite et une déclaration immédiate auprès du Préfet sera établi pour que les éventuelles mesures de sauvegarde soient mises en œuvre.

✓ Habitat, bâtis et activités

Pour les besoins du projet, l'utilisation temporaire de terrains pour les emprises du chantier (base vie, zones de dépôt de matériaux, rétablissements temporaires des voiries) sera nécessaire. Deux bâtis non habités du hameau de Mauvillant sur la commune de Lussac-les-Châteaux seront démolis. Des perturbations des réseaux techniques de distribution d'électricité, gaz, eau, télécommunication le temps des dévoiements seront à intégrer. L'exploitation de la carrière Iribarren pourra être impactée.

Mesures d'évitement

Afin d'éviter au maximum les parcelles privées et le bâti présent, l'emprise des travaux sera optimisée. Le maître d'ouvrage concertera en amont les propriétaires terriens et établira des conventions d'occupation temporaire en accord avec les riverains.

Une concertation avec les exploitants de carrières sera réalisée pour trouver les mesures les plus adaptées pour chaque société.

Mesures de réduction

Afin de réduire les nuisances et perturbations des riverains et usagers, une communication continue aura lieu en amont et pendant les travaux (circulation modifiée,...).

Les emprises des travaux seront clôturées préalablement au démarrage du chantier. En fin de chantier, les terrains occupés temporairement seront remis en état et des indemnisations pourront être mises en œuvre auprès des propriétaires et exploitants.

✓ Tourisme

Mesures d'évitement

Pour la gêne sur la pratique de la pêche, les associations de pêche seront informées du calendrier des travaux. Une signalisation adaptée pour les usagers des sports nautiques sur la Vienne et pour les pêcheurs sera mise en phase chantier.

Les plans de chasse aux abords des travaux pourront être modifiés provisoirement de façon à éviter l'effarouchement du gibier lors des travaux de clôtures.

Suite aux coupures de chemins de randonnée, des itinéraires provisoires seront recherchés pour maintenir la continuité des chemins de randonnée (temps de parcours éventuellement allongés).

✓ Agriculture et sylviculture

En phase chantier, les impacts peuvent être relativement nombreux :

- risque d'atteinte aux cultures, dégradation des clôtures existantes, dégradation des sols et éventuelle perte de potentiel agronomique pendant les occupations temporaires des parcelles ;
- modifications des réseaux de drainage et d'irrigation utilisés par les exploitants (remaniement des sols et circulation d'engins) ;
- coupures temporaires de cheminements agricoles ;
- dépôt éventuel de poussières sur les cultures lors de certaines conditions météorologiques ;
- transport potentiel de semences vers des terres cultivées lors des mouvements de terre (risque d'affecter la qualité de production).

Mesures d'évitement

Pour limiter les impacts en phase chantier, plusieurs pistes pourront être recherchées en concertation avec les exploitants :

- limitation au strict nécessaire des emprises liées au chantier :
- rétablissement des réseaux de drainage interceptés par le projet avant le début du chantier (réalisation de fossés ou collecteurs nécessaires au bon écoulement des eaux provenant des drainages) ;
- évitement des périodes de fortes activités, moisson et ensilage pendant la fermeture des ouvrages et coupure des cheminements.

Mesures de réduction

Des conventions d'occupations temporaires entre le maître d'ouvrage et les exploitants concernés seront signées.

En cas de coupure momentanée de cheminements agricoles, des déviations seront mises en place pour assurer le maintien des accès aux exploitations agricoles.

Pour limiter les envols de poussières, les pistes de chantier en cas de temps sec et venteux seront arrosées.

Le balisage du parcours des engins de chantier transportant la terre sera prescrit et les engins seront confinés au maximum au sein des emprises du chantier clôturées.

✓ Réseaux divers et risques technologiques

D'une façon générale, le maître d'ouvrage, lors du choix de la variante et de la conception du projet, a pris en compte les servitudes existantes.

Afin d'éviter toutes perturbations sur les réseaux présents, les contraintes seront géolocalisées précisément avec les concessionnaires. La matérialisation des réseaux sur le chantier sera effective.

Le dévoiement des réseaux interceptés sera envisagé (conduite d'eau potable notamment).

Des itinéraires de substitution pour les transports de matières dangereuses et convois exceptionnels empruntant la RN147 pourront être mises en place lors des travaux de raccordement de la déviation à la RN147 actuelle. Il en est de même avec les carrières classées ICPE lors des travaux à proximité des exploitations.

✓ Déplacements

Mesures d'évitement et de réduction

Pour éviter les perturbations du réseau routier local intercepté, une concertation en amont des travaux avec les collectivités gestionnaires des voies secondaires sera organisée afin d'optimiser le phasage des travaux (périodes d'affluence) et d'adapter la signalisation routière.

Pour réduire la gêne occasionnée, des itinéraires de substitution seront trouvés et des alternats de circulation éviteront certaines coupures de voies. Le choix de dispositions constructives particulières pourra aussi contribuer à réduire les impacts sur les déplacements des usagers.

✓ Ambiance sonore

En phase chantier, les bruits inhérents au chantier peuvent être une source de nuisances pour les riverains situés à proximité du projet (lieu-dit Chantegros en particulier).

Mesures d'évitement et de réduction

Un dossier Bruit de Chantier destiné à formaliser les mesures permettant de respecter les seuils réglementaires sera établi avant les travaux.

Des mesures générales (plan de circulation, aires de manutention, respect des horaires,...) et le respect de la réglementation réduiront les nuisances sonores pendant les travaux.

Des contrôles réguliers durant les travaux de respect de la réglementation pourront être diligentés par le maître d'ouvrage.

✓ Qualité de l'air

Pendant le chantier, des émissions supplémentaires de gaz à effet de serre dues à l'allongement des trajets (itinéraires de substitution) ou par ralentissement de la circulation sont attendues.

En mesures de réduction, l'utilisation d'engins de chantier aux normes en termes d'émissions sera imposée aux entreprises. L'arrosage des pistes en période sèche évitera l'envol des poussières et la mise à nu des sols devra être la plus courte possible pour réduire l'impact sur la qualité de l'air.

✓ Santé Humaine

L'ensemble des mesures, prises pendant les travaux pour éviter tout risque de pollution accidentelle des sols et sous-sols et pour diminuer les nuisances sonores et olfactives sur le personnel et les riverains, participe à minimiser les effets négatifs sur la santé humaine.

3. Gouvernance de l'opération

3.1 Organisation générale

Le dispositif de gouvernance existant, mis en place depuis les études d'opportunité, sera maintenu jusqu'à la fin des études et durant la réalisation des travaux. Il s'appuie à ce jour sur un comité de pilotage réunissant les co-financeurs (État, Région, Département), les communes concernées (Lussac-les-Châteaux, Mazerolles, Persac, Civaux et Gouex) et le maître d'ouvrage (DREAL Nouvelle-Aquitaine). Cette instance continuera d'être réunie autant que nécessaire, pour permettre d'envisager, discuter et décider des principales orientations à donner à l'opération pendant la phase post-DUP.

Par ailleurs, la DREAL Nouvelle-Aquitaine pourra, lors des phases ultérieures à la DUP réaliser des réunions de travail thématiques.

Un dossier des engagements de l'État sera rédigé, conformément au guide méthodologique préconisée par le ministère pour les projets routiers, qui comportera :

- une présentation succincte de l'opération,
- un rappel des procédures avant et après Déclaration d'Utilité Publique (DUP),
- l'ensemble des engagements dans le domaine de l'environnement sous la forme d'une approche thématique, sur un plan général d'abord (mesures générales), de manière localisée

ensuite (mesures locales),

- la traduction cartographique des mesures préconisées pour traiter les principaux enjeux recensés.

Ce dossier des engagements résultera :

- des engagements contenus dans le dossier d'enquête publique préalable à la Déclaration d'Utilité Publique et dans l'étude d'impact y figurant,
- de la prise en compte des recommandations contenues dans l'avis de l'Autorité Environnementale du CGEDD,
- des réponses aux recommandations du commissaire enquêteur,
- du présent document.

Un comité de suivi des engagements de l'État, pour veiller au respect des mesures consignées dans le dossier des engagements de l'État, sera mis en place par la Préfète du Département de la Vienne. Ce comité, composé de représentants de l'État, des collectivités locales concernées, des acteurs socio-économiques et des représentants associatifs, s'assurera du respect des engagements de l'État, tant au niveau des études que des travaux. Il pourra se réunir selon le rythme suivant :

- une première fois pour la présentation du dossier des engagements de l'État avant que les principales dispositions ne soient arrêtées,
- une deuxième fois avant le démarrage des travaux,
- une troisième fois dans l'année qui suit la mise en service du projet pour la présentation du bilan intermédiaire environnemental,
- une quatrième fois pour prendre connaissance du bilan environnemental des aménagements réalisés (entre 3 et 5 ans après sa mise en service) et s'assurer qu'ils correspondent bien aux objectifs fixés.

3.2 Mise en œuvre et suivi des engagements de l'État

✓ Avant le commencement des travaux

Le maître d'ouvrage établira une synthèse de toutes les mesures et dispositifs de suivi retenus à l'issue de l'ensemble des procédures. Elle sera transmise au comité de suivi. Elle servira de référence pour la mise au point des Dossiers de Consultation des Entreprises (DCE), le suivi des travaux, les contrôles de conformité avant mise en service. Le maître d'ouvrage identifiera les précautions particulières en phase chantier.

✓ Pendant les travaux

Le contrôle de conformité sera réalisé par le coordonnateur environnemental sous la responsabilité du maître d'ouvrage. Ce contrôle vise à s'assurer que les engagements consignés dans le dossier des engagements ainsi que la synthèse finale des mesures relevant du maître d'ouvrage ont bien été tenus.

✓ Suivi des engagements de l'État

Les suivis et bilans permettent, grâce à une observation sur le long terme des effets des projets routiers, d'évaluer l'efficacité et la pérennité des mesures mises en œuvre, d'effectuer le cas échéant

les mesures correctrices et réajustements du projet nécessaires, et, plus globalement, de tirer les enseignements utiles à l'amélioration de la qualité des projets routiers. L'ensemble des suivis en phase travaux et en phase exploitation décrits au sein du présent document sera présenté lors des comités de suivi.