



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
NOUVELLE-AQUITAINE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# **RN 141 – SECTION CHASSENEUIL-SUR- BONNIEURE – ROUMAZIÈRES-LOUBERT**

**MEMOIRE EN REPONSE  
A L'AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE**

*30 octobre 2023*

 **egis**

## Informations relatives au document

### INFORMATIONS GÉNÉRALES

**Auteur(s)** Olivier ROMEJON  
**Fonction** Chef de projet  
**Version** V1

### HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Version	Date	Vérfié par	Fonction	Signature
V0	12/05/2023	Valérie ROBINET	Chef de projet	
V1	30/10/2023	Valérie ROBINET	Chef de projet	

### DESTINATAIRES

Nom	Entité
PICARD Stéphane	DREAL Nouvelle Aquitaine / SDIT / DIRNP

## SOMMAIRE

---

<b>1 - PREAMBULE.....</b>	<b>4</b>
<b>2 - SYNTHÈSE DE L'AVIS .....</b>	<b>5</b>
<b>3 - REPONSES APPORTEES AUX RECOMMANDATIONS DE L'AVIS.....</b>	<b>6</b>
<b>3.1 - Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux .....</b>	<b>6</b>
3.1.1 - Contexte du projet .....	6
3.1.2 - Présentation de l'opération entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Roumazières-Loubert .....	7
3.1.3 - Procédures relatives au projet.....	7
<b>3.2 - Analyse de l'étude d'impact .....</b>	<b>8</b>
3.2.1 - Observations de portée générale.....	8
3.2.2 - État initial, incidences de l'opération, mesures .....	9
3.2.2.1 - Milieux naturels.....	9
3.2.2.2 - Milieu humain .....	14
<b>3.3 - Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu .....</b>	<b>16</b>
3.3.1 - Les variantes présentées .....	16
3.3.1 - Les autres variantes .....	18
<b>3.4 - Analyses spécifiques aux infrastructures de transport .....</b>	<b>19</b>
3.4.1 - Coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité .....	19
3.4.2 - Agriculture .....	20
<b>3.5 - Suivi.....</b>	<b>21</b>
<b>4 - AVIS DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE.....</b>	<b>23</b>

# 1 - PREAMBULE

Ce document est un mémoire en réponse au premier avis<sup>1</sup> de l'Autorité environnementale daté du 26 janvier 2023.

En application de l'article L.122 1 du Code de l'environnement, l'avis de l'Autorité environnementale doit faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage, réponse qui doit être rendue publique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L.123 2 du même code.

Ce document inclut :

- La synthèse de l'avis de l'Autorité environnementale, extraite dudit avis, rappelée en chapitre 2 ;
- Les éléments de réponses, présentés en chapitre 3, selon la structure de l'avis et citant notamment les recommandations auxquelles ils répondent ;
- L'avis de l'Autorité environnementale complet, joint en chapitre 4.

A la suite de la demande d'autorisation environnementale relative à l'opération RN141 Chasseneuil-Roumazières déposée le 20 septembre 2022, le Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN) et l'Autorité Environnementale (AE) ont remis leur avis respectivement le 23 novembre 2022 et le 26 janvier 2023.

Pour répondre à l'ensemble des attentes du CNPN et de l'AE, le Maître d'Ouvrage a procédé à :

- 1- la reprise et l'amélioration du projet routier pour réinterroger la démarche d'évitement et de réduction des impacts sur l'environnement. Cela a conduit notamment à revoir certains rétablissements routiers, modifier certains bassins de rétention, redéfinir les ouvrages de transparence hydraulique et écologique, intégrer l'aire de covoiturage de Chasseneuil-sur-Bonnieure etc.
- 2- la reprise complète du dossier de demande d'autorisation environnementale. Pour ce faire, il a été procédé à la réalisation d'inventaires complémentaires et à la révision de la méthode de dimensionnement du besoin compensatoire et du calcul de l'équivalence écologique afin de répondre à l'approche standardisée de la compensation. L'ensemble des modifications apportées au projet et au dossier de demande d'autorisation environnementale ont permis de revoir à la baisse le besoin compensatoire et de démontrer l'équivalence écologique. En particulier, s'agissant du volet espèces protégées, les pertes écologiques induites par les impacts du projet routier sont évaluées à 135,92 équivalent-hectares (eqha) (et 3,30 eqha s'agissant du volet Loi sur l'Eau), pour un gain écologique dans les sites de compensation évalué à 222,96 eqha. Pour autant, compte-tenu des démarches déjà engagées (acquisitions foncières, élaboration des plans de restauration et de gestion...), le Maître d'Ouvrage a choisi de maintenir 7 sites de compensation.
- 3- une actualisation complète de l'étude d'impact, en y incorporant les différents volets attendus par l'article R122-5 du code de l'environnement (étude de trafics, étude socio-économique, étude hydraulique, étude de dimensionnement des bassins de rétention, étude Gaz à Effet de Serre, étude paysagère, étude acoustique, étude air-santé etc.)

-----  
<sup>1</sup> L'avis du 26 janvier 2023 est estimé partiel par l'Autorité environnementale, et ne saurait être considéré comme constituant un avis complet de l'Ae sur l'étude d'impact du projet qui reste à produire.

## 2 - SYNTHÈSE DE L'AVIS

La route Centre-Europe-Atlantique (RCEA), accidentogène et qui supporte un fort trafic de poids lourds, a été mise à 2x2 voies entre Angoulême et Limoges (RN141) à l'exception d'une vingtaine de kilomètres entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Exideuil-sur-Vienne. L'aménagement entre Roumazières-Loubert et Exideuil-sur-Vienne est actuellement en travaux. L'État, représenté par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Nouvelle-Aquitaine, porte l'aménagement à 2x2 voies de la portion de 9 km située entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Roumazières-Loubert (16).

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux sont l'impact sur la biodiversité et la rupture des continuités écologiques, la préservation des zones humides, la consommation de sols naturels et agricoles, les altérations du paysage, l'augmentation des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre, les pollutions et nuisances liées au trafic routier (air, eaux et milieux aquatiques, ambiance sonore).

Le dossier vise à obtenir une autorisation environnementale pour réaliser les travaux. Il se limite à un volet au titre de la législation sur l'eau, un volet dédié aux espèces protégées et un bref fascicule qui actualise trop partiellement une étude d'impact de 1998, non jointe, préparée pour la déclaration d'utilité publique du projet. Il manque dans le dossier certaines parties importantes qui doivent figurer dans une étude d'impact selon le code de l'environnement. Les hypothèses et niveaux de trafic projetés varient d'une partie à l'autre du dossier.

**L'Ae considère que les insuffisances du dossier ne permettent pas d'assurer la complète information du public et sa participation lors de l'enquête publique.**

En dépit de cette situation, l'Ae émet dans l'avis détaillé quelques observations portant sur les seuls éléments présentés.

**Le présent avis est donc partiel et ne saurait être considéré comme constituant un avis complet de l'Ae sur l'étude d'impact du projet, puisque celle-ci qui reste à produire.**

### 3 - REPONSES APPORTEES AUX RECOMMANDATIONS DE L'AVIS

Dans un souci de clarté de la réponse, ce mémoire reprendra la structure de l'avis de l'autorité environnementale et citera les extraits de l'avis de l'autorité environnementale auxquels il répond.

#### 3.1 - Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

##### 1.1 - Contexte du projet

La « route Centre-Europe-Atlantique » (RCEA) constitue une liaison transversale est-ouest qui relie la façade atlantique et la vallée de la Saône. La RN141 constitue l'une des branches occidentales de la RCEA, entre Saintes et Limoges. Cette route est un axe de transit majeur mais aussi de desserte locale. Elle supporte un fort trafic de poids-lourds et présente en certains endroits une accidentalité élevée. L'axe, long de plusieurs centaines de kilomètres, a déjà été aménagé à 2x2 voies sur plusieurs de ses parties.

À la suite du Comité interministériel d'aménagement du territoire (CIAT) de Mende le 12 juillet 1993, l'État s'est engagé à mettre en œuvre un programme d'accélération de la réalisation de plusieurs axes dont la RCEA. Dans ce cadre, le tronçon de la RN141 Chasseneuil-sur-Bonnieure – Limoges a fait l'objet d'un avant-projet sommaire d'itinéraire (APSI) de mise à 2x2 voies qui a été approuvé par décision ministérielle du 17 février 1998. Une enquête publique a été organisée, et le décret du 6 janvier 2000 a déclaré d'utilité publique (DUP) le projet, ce qui a permis d'acquérir la maîtrise foncière nécessaire. Le dossier indique qu'une étude d'impact avait été produite à l'époque, mais elle n'est pas jointe. Il n'y a pas eu d'avis de l'Ae, créée postérieurement, sur cette étude d'impact. Le décret de DUP a été prorogé le 30 décembre 2009 jusqu'au 7 janvier 2020, puis le 12 décembre 2019 jusqu'au 6 janvier 2026.

À ce jour, la seule section de la RN141 entre Limoges et Angoulême qui n'est pas à 2x2 voies, est d'une longueur d'environ 19 km (21 km selon certaines parties du dossier), est comprise entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Exideuil-sur-Vienne dans la Charente (voir figures 1 et 2 ci-après).

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) de Nouvelle-Aquitaine présente l'aménagement à 2x2 voies de cette route sur environ 9 km entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Roumazières-Loubert ainsi que la réalisation d'une aire de repos sur la commune de Nieuil. Elle en assure la maîtrise d'ouvrage.



Figure 2 : Secteur compris entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Exideuil-sur-Vienne, via Roumazières-Loubert (source : Géoportail 2023).

La partie située entre Roumazières-Loubert et Exideuil-sur-Vienne, dans la continuité à l'est de l'opération présentée, est actuellement l'objet de travaux (pointillés blancs et rouges sur les figures 1 et 2). L'aménagement foncier, agricole et forestier associé a fait l'objet d'un avis de l'Ae le 21 février 2018. Le rapporteur du présent avis n'a pas été en mesure de retrouver d'autres avis d'autorité environnementale sur les opérations comprises entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Exideuil-sur-Vienne. Le présent avis serait ainsi le premier portant sur ce projet.

À tout le moins, il convient de considérer l'ensemble de ces deux opérations, qui achèvent la mise à 2x2 voies de la RN141 entre Limoges et Angoulême, comme un projet au sens du code de l'environnement. Il est d'ailleurs à souligner que de nombreux passages du dossier considèrent les deux opérations comme constitutives d'un projet unique sans que cela se traduise systématiquement dans la présentation des impacts et des mesures d'évitement, réduction et compensation (ERC).

**L'Ae recommande de faire porter l'étude d'impact sur le projet constitué de la mise à 2x2 voies de la RN141 entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Exideuil-sur-Vienne.**

Le Maître d'Ouvrage propose de conserver le périmètre de son étude d'impact, à savoir le tronçon de 9 350 m entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Roumazières-Loubert, complété de l'aire de repos de Roumazières, et de présenter les aspects de la section entre Roumazières-Loubert et Exideuil-sur-Vienne dans le chapitre 8 - Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets de l'étude d'impact.

En effet, la section entre Roumazières-Loubert et Exideuil-sur-Vienne se trouve actuellement en phase travaux dont la fin est prévue fin 2024.

Pour mémoire, la longueur de la RN 141 à 2x2 voies, comprise entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Exideuil-sur-Vienne, est de 22 450 m (22,5 km), avec 9 350 m entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Roumazières-Loubert (périmètre du projet), réparti comme suit :

- 921 m concernent la section du raccordement sur la 2x2 voies existante au droit de l'échangeur de Chasseneuil ;
- 8 429 m concernent la section entre l'échangeur de Chasseneuil jusqu'à Roumazières-Loubert.

Par ailleurs, la section entre l'échangeur de Roumazières-Loubert et Exideuil-sur-Vienne (hors projet) est de 12 825 m, complété des 275 m séparant l'extrémité Est du projet de l'échangeur de Roumazières-Loubert (hors projet également).



Figure 1 : La RN141 entre Angoulême et Limoges. Le secteur du projet est indiqué par le rond orange (source : Géoportail 2023).

### 3.1.2 - Présentation de l'opération entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Roumazières-Loubert

L'opération sera réalisée par la création d'une nouvelle voirie, celle qui existe ne servant alors plus qu'à la desserte locale. La vitesse limite autorisée sera de 110km/h. Les communes traversées sont, outre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Roumazières-Loubert, Lussac, Suaux et Nieuil.



Figure 3 : Schéma des opérations présentées. Elles se connectent à l'est à l'infrastructure en cours de travaux entre Roumazières-Loubert et Exideuil-sur-Vienne (source : dossier).

Divers ouvrages de franchissement seront construits : le doublement du viaduc sur la Bonnieure, deux ouvrages cadres avec radier enterré sur le ruisseau de Fontafie et sur celui de Maison Neuve, et des buses et cadres pour rétablir les autres écoulements. Sept bassins multifonctions étanches sont prévus, pour recueillir les eaux pluviales de la plateforme routière et les traiter, piéger une éventuelle pollution accidentelle et écrêter les débits avant rejet au milieu. Les voiries secondaires seront rétablies, quatre ouvrages d'art routiers (deux inférieurs, deux supérieurs) étant programmés à cette fin. De plus, 43 passages pour la petite faune sont prévus.

L'emprise du projet (aire d'étude immédiate) représente environ 91 ha. Les travaux généreront un volume de déblais estimé à 363 000 m<sup>3</sup> et les remblais prévus représentent 295 000 m<sup>3</sup>. Le volume excédentaire (68 000 m<sup>3</sup>) sera utilisé pour réaliser des merlons « paysagers », non décrits ni cartographiés. Ce calcul laisse entendre que la totalité des déblais seront réutilisables, ce qui est rarement le cas. En outre, il a été indiqué par oral au rapporteur que l'opération en cours entre Roumazières-Loubert et Exideuil-sur-Vienne était excédentaire en matériaux, et que ceux-ci étaient mis en réserve pour être réutilisés entre Roumazières-Loubert et Chasseneuil-sur-Bonnieure.

**L'Ae recommande d'affiner le bilan déblais / remblais du projet Chasseneuil-sur-Bonnieure / Exideuil-sur-Vienne, de préciser le devenir des matériaux excédentaires de ce projet et d'évaluer leurs impacts.**

L'emprise foncière du projet a été réduite de 91 ha à 87 ha actuellement. Au sein de cette emprise foncière, des zones d'évitement ont également été définies (mises en défens au droit de secteur écologiquement sensible) afin de réduire l'emprise travaux au strict minimum, soit 81 ha.

Le détail de ces volumes, synthétisé ci-après, sont détaillés et expliqués au chapitre 3 section 9 de l'étude d'impact.

Le volume global de déblais est évalué à 425 105 m<sup>3</sup> de matériaux dont :

- environ 247 712 m<sup>3</sup> mis en œuvre directement ou traités à la chaux pour la constitution des remblais,
- environ 104 876 m<sup>3</sup> de matériaux mis en merlon,
- environ 72 517 m<sup>3</sup> mis en dépôt définitif (décharge autorisée ou dépôt par l'entreprise dans les carrières, de préférence locales, nécessitant l'apport de matériaux dans le cadre de leur propre mouvement de terres).

Le volume global des besoins en matériaux est évalué à 631 742 m<sup>3</sup> dont :

- 361 596 m<sup>3</sup> de remblais,
- 141 774 m<sup>3</sup> de base drainante,
- 23 496 m<sup>3</sup> de remblais techniques pour les OA,
- 104 876 m<sup>3</sup> de remblais pour les merlons.

La base drainante (0/150, 0/80 et géotextile) ainsi que les remblais techniques des ouvrages d'art seront réalisés avec des matériaux d'apport extérieur soit 165 270 m<sup>3</sup>.

Les merlons seront réalisés à partir des volumes issus des déblais soit 104 876 m<sup>3</sup>.

Ainsi les besoins pour les remblais sont estimés à 361 596 m<sup>3</sup> pour 247 712 m<sup>3</sup> de déblais disponibles.

Le déficit de matériaux pour la réalisation totale des remblais s'élève donc à environ 120 000 m<sup>3</sup>. Ce déficit en matériaux sera comblé par l'opération RN141 Roumazières-Loubert / Exideuil-sur-Vienne actuellement en phase travaux.

Ces matériaux excédentaires, issus des terrassements de l'opération de Roumazières-Loubert / Exideuil-sur-Vienne, seront stockés temporairement sur l'aire de repos de Roumazières.

Le coût du projet est estimé à 224,1 millions d'euros (M€) TTC en valeur 2010, dont 93,6 M€ pour l'opération présentée. La mise en service de cette dernière est prévue pour fin 2028.

Les dépenses de construction du projet Chasseneuil-sur-Bonnieure / Roumazières-Loubert (coût à terminaison après pris en compte des effets d'actualisation liés à l'inflation) s'élèvent à 129 M€ TTC (Valeur Janvier 2021).

### 3.1.3 - Procédures relatives au projet

Le dossier vise à obtenir une autorisation environnementale au titre de la « législation sur l'eau » permettant de déroger au régime de protection de certaines espèces et de leurs habitats.

Le projet étant susceptible d'affecter des sites Natura 2000, le dossier comporte une évaluation des incidences à ce titre, conformément aux articles 414 4 et R. 414 22 du code de l'environnement. Elle est correctement menée et conduit à l'absence d'incidences, ce qui n'appelle pas d'observation de l'Ae.

Le dossier n'indique pas si des installations classées au titre de la protection de l'environnement (ICPE) seront nécessaires pour le chantier – ce qui semble probable : ces ICPE peuvent être des centrales à béton, à enrobé, des sites d'entreposage de matériaux, etc. En conséquence, une mise à jour de l'étude d'impact sera nécessaire ainsi qu'une nouvelle consultation du public. Pour son information du public et sa participation, il aurait été préférable que l'enquête publique concerne toutes ces procédures et que les dossiers correspondants soient présentés ensemble.

Une commission intercommunale d'aménagement foncier est citée par le dossier, il apparaît des éléments fournis à l'Ae qu'elle a été installée et a décidé que serait réalisé un aménagement foncier, agricole, forestier et environnemental (Afafe) avec inclusion d'emprise.

Les opérations d'aménagement du réseau routier national génèrent habituellement et directement peu de procédures d'autorisation au titre des Installations Classées au titre de la Protection de l'Environnement.

C'est le cas sur la section entre Roumazières-Loubert et Exideuil-sur-Vienne, actuellement en travaux, une ICPE sera mise en œuvre sur le chantier. Il s'agit d'une centrale mobile d'enrobage utilisée pour la réalisation des structures de chaussées en enrobés. Elle sera positionnée dans la carrière de Genouillac à 4 kilomètres du chantier.

La procédure associée relève d'une ICPE soumise à enregistrement s'agissant d'une centrale d'enrobage à chaud.

La section entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Roumazières-Loubert devrait être réalisée dans les mêmes conditions.

Afin de ne pas générer d'impacts cumulatifs avec le projet routier, il sera demandé dès la réponse à l'appel d'offres de préciser la capacité et l'emplacement de la centrale d'enrobés, et d'en démontrer l'absence d'éventuels effets cumulatifs avec le projet routier.

Comme toute installation liée au chantier, celle-ci sera supervisée par le coordonnateur environnemental, qui s'assurera de l'absence d'impact supplémentaire. Si l'évitement n'est pas possible, un porter à connaissance sera mis en œuvre et soumis aux services instructeurs.

Par ailleurs, comme tout projet, il n'est pas exclu d'avoir recours à des prestataires extérieurs qui eux-mêmes sont soumis à la réglementation sur les ICPE ; par exemple, pour l'évacuation et le traitement des déchets dans les centres de traitement agréés.

## 3.2 - Analyse de l'étude d'impact

### 3.2.1 - Observations de portée générale

Le dossier présenté comporte essentiellement un volet par procédure (espèces protégées et loi sur l'eau), un dossier de « demande d'autorisation environnementale » incluant une note de présentation non technique de la demande, et un bref fascicule (30 pages, non daté) intitulé « Actualisation des études d'impact de l'aménagement dans le cadre du dossier d'autorisation environnemental[e] unique ». Il se réfère à une étude d'impact de 1998, non jointe, et comporte cinq annexes : la dernière prorogation de la DUP, une étude des trafics sur le giratoire de Chasseneuil-sur-Bonnieure datée de mai 2019, une mise à jour datée de juin 2019 de l'étude de trafic et de l'évaluation socio-économique entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Exideuil-sur-Vienne, une étude de la pollution de l'air datée de juillet 2021 sur le même périmètre, une étude acoustique de juin 2018 sur l'opération entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Roumazières-Loubert.

Ces documents se réfèrent fréquemment à l'étude d'impact de 1998 qui n'est pas fournie, mais est vraisemblablement obsolète après 25 ans (et de nombreuses évolutions du code de l'environnement). Plus généralement, les éléments présentés sont très partiels et ne correspondent pas à ce qui est attendu d'une étude d'impact en 2023.

Les seuls éléments actualisés le aussi sont très partiellement dans les annexes et de manière très rapide et superficielle dans le fascicule d'actualisation. En outre, le contenu des études d'impact a été profondément enrichi depuis 25 ans. La perspective d'une mise en œuvre du projet aurait dû conduire à actualiser l'ensemble de l'étude d'impact du projet et non les seuls volets susmentionnés.

Certains éléments attendus (fixés par l'article R. 122-5 du code de l'environnement) sont absents, notamment :

- Une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés,

- Un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet,
- Une description du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles,
- Une description des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique,
- Les éléments spécifiques requis pour les infrastructures de transport :
  - Une analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation,
  - Une analyse des enjeux écologiques et des risques potentiels liés aux aménagements fonciers, agricoles et forestiers portant notamment sur la consommation des espaces agricoles, naturels ou forestiers induits par le projet, en fonction de l'ampleur des travaux prévisibles et de la sensibilité des milieux concernés,
  - Une évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter,
  - Une description des hypothèses de trafic, des conditions de circulation et des méthodes de calcul utilisées pour les évaluer et en étudier les conséquences.

D'autres parties indispensables, comme le résumé non technique ou la présentation du projet, ne sont pas fournies dans la mise à jour de l'étude d'impact. Certaines des informations attendues dans ces parties sont disponibles dans les autres parties du dossier ou dans ses annexes.

Par ailleurs, les périmètres et hypothèses retenus dans les différentes parties ne sont pas homogènes. À titre d'illustration, on relèvera que :

- le trafic projeté à long terme (2047) par le fascicule « Étude de trafics et évaluation socio-économique » est estimé à 15 850 à 16 770 véh/j (selon les tronçons étudiés) dont 28 à 30 % de poids lourds (en utilisant des hypothèses conformes au scénario AMS (avec mesures supplémentaires) de la stratégie nationale bas carbone) sur la section Chasseneuil-sur-Bonnieure / Exideuil-sur-Vienne. Ces valeurs sont utilisées dans l'analyse socio-économique et des valeurs proches sont retenues dans l'étude sur la qualité de l'air, qui porte sur la même section et suppose un trafic moyen journalier annuel (TMJA) de 15 950 véh/j en 2047 dont 29 % de poids lourds,
- en revanche, le volet relatif à la législation sur l'eau ne s'intéresse qu'à la section Chasseneuil-sur-Bonnieure / Roumazières-Loubert et retient un TMJA de 19 575 véh/j à l'horizon 2036,
- l'étude acoustique porte sur la même section et évalue le bruit en supposant un TMJA de 13 000 véh/j en 2045 dont 23 % de poids lourds. Ce choix minore l'estimation du bruit généré par le projet par rapport au trafic projeté dans l'étude de trafics.

Les hypothèses du dossier, en particulier celles relatives au trafic, doivent donc être justifiées par une étude claire et suffisamment complète et elles doivent être cohérentes dans l'ensemble du dossier.

Les éléments fournis ne permettent pas d'évaluer l'insertion paysagère du projet ni les émissions de gaz à effet de serre qu'il induit en phase travaux ni en phase d'exploitation.

Le dossier est donc incomplet sur le fond et la forme, et en partie incohérent sur le fond. L'Ae considère que les insuffisances du dossier ne permettent pas d'assurer la complète information du public et sa participation lors de l'enquête publique.

**L'Ae souligne qu'il est indispensable de présenter une étude d'impact complète et à jour, reposant sur des hypothèses cohérentes, portant sur le projet Chasseneuil-sur-Bonnieure / Exideuil-sur-Vienne.**

En dépit de cette situation, l'Ae émet dans ce qui suit quelques observations portant sur les seuls éléments présentés. Le présent avis est donc partiel et ne saurait être considéré comme constituant un avis complet de l'Ae sur l'étude d'impact du projet, puisque celle-ci reste à produire.

Le dossier d'enquête préalable (mars 1998) à la Déclaration d'Utilité Publique des travaux des sections Chasseneuil-sur-Bonnieure – Saint-Junien et Saint-Junien – Limoges, intégrant l'étude d'impact réalisée en 1998, est annexé à l'étude d'impact actualisée en 2023.

Le Maître d'Ouvrage a en effet procédé à une actualisation complète de son étude d'impact, en y incorporant les éléments attendus (fixés par l'article R. 122-5 du Code de l'environnement), avec notamment :

- Un résumé non technique, disponible au chapitre 2 de l'étude d'impact ;
- Une présentation du projet, disponible au chapitre 3 de l'étude d'impact, dont une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, disponible en section 12 ;
- Un aperçu de l'évolution probable de l'environnement, en l'absence de mise en œuvre du projet, disponible au chapitre 4 sections 2.6.2, 3.8.2, 4.4.2 et 6.5.2 de l'étude d'impact ;
- Une description du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, disponible au chapitre 8 de l'étude d'impact ;
- Une description des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique, disponible au chapitre 6 section 3.1 de l'étude d'impact ;
- Une analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation, disponible au chapitre 10 section 1 de l'étude d'impact ;
- Une analyse des enjeux écologiques et des risques potentiels liés aux aménagements fonciers, agricoles et forestiers portant notamment sur la consommation des espaces agricoles, naturels ou forestiers induits par le projet, en fonction de l'ampleur des travaux prévisibles et de la sensibilité des milieux concernés, disponible au chapitre 10 section 2 de l'étude d'impact ;
- Une évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter, disponible au chapitre 11 section 4 de l'étude d'impact ;
- Une description des hypothèses de trafic, des conditions de circulation et des méthodes de calcul utilisées pour les évaluer et en étudier les conséquences, disponible au chapitre 10 section 4 de l'étude d'impact ;
- Une étude d'insertion paysagère, réalisée par le bureau d'études NCA, disponible dans le chapitre 4 section 6 et chapitre 6 section 7 de l'étude d'impact.

Une évaluation des émissions de gaz à effet de serre (GES) en phase travaux et en phase d'exploitation, réalisée par le bureau d'études ObjectifCarbone est disponible au chapitre 11 de l'étude d'impact, et dont la cohérence des hypothèses avec les études spécifiques de trafic, air et santé, et socio-économique a été vérifiée.

En effet, lors de cette profonde actualisation de l'étude d'impact le Maître d'Ouvrage s'est assuré de lever l'ensemble des incohérences entre les périmètres et hypothèses retenus dans les différentes analyses. Les études spécifiques associées au projet ont été mises à jour et mises en cohérence entre elles.

À ce sujet, les données trafic ont été consolidées dans l'étude de trafic reprise par le bureau d'études Atlantic Transport. Cette étude de trafic, annexée à l'étude d'impact (Chapitre 13), présente les niveaux de trafic sur les axes routiers aux horizons 2028, 2038 et 2048. Le modèle a été calibré sur la base des trafics actuels, issus des données suivantes :

- Comptages Moyen Journalier Annuel (VL, PL) 2022 issus des bases de données des DIRA/DIRCO ;
- Comptages Moyen Journalier Annuel issus de l'observatoire général des trafics du CD16 ;
- Comptages Moyen Journalier Annuel issus des bases de données du CD87 ;
- Comptages automatiques réalisés au cours de l'automne 2018 dans le cadre du projet d'autoroute Poitiers – Limoges.

Le scénario de référence (sans projet) correspond à la situation d'une RN 141 mise à 2x2 voies entre Roumazières-Loubert et Exideuil-sur-Vienne (section actuellement en travaux) mais au maintien de la RN 141 actuelle

(bidirectionnelle) entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Roumazières-Loubert. Et le scénario projet correspond à la mise à 2x2 voies de cette section (la dernière n'étant pas à 2x2 voies entre Angoulême et Limoges).

Les données trafics de ces différents scénarios, horizons et sections sont synthétisés dans le tableau ci-dessous :

Section routière RN 141	Aménagement	Situation actuelle	Horizon 2028		Horizon 2038		Horizon 2048	
			Scénario Référence	Scénario Projet	Scénario Référence	Scénario Projet	Scénario Référence	Scénario Projet
Taponnat / Chasseneuil	2 x 2 voies	16 990 (29%)	17 450 (29%)	17 450 (29%)	18 210 (29%)	18 210 (29%)	18 980 (29%)	18 980 (29%)
Chasseneuil / Roumazières	2 x 1 voie	11 520 à 12 320 (26%)	12 760 (24%)	400 (5%)	13 330 (24%)	390 (5%)	13 910 (24%)	350 (5%)
	2 x 2 voies			12 630 (25%)		13 250 (25%)		13 950 (25%)
Roumazières / Exideuil	2 x 1 voie	12 080 (26%)	670 (6%)	670 (6%)	700 (6%)	700 (6%)	730 (6%)	730 (6%)
	2 x 2 voies		12 660 (25%)	12 660 (25%)	13 230 (25%)	13 230 (25%)	13 860 (25%)	13 860 (25%)
Exideuil / Limoges	2 x 2 voies	10 040 à 22 300 (19-26%)	11 240 à 23 820 (18-24%)	11 240 à 23 820 (18-24%)	11 750 à 24 850 (18-24%)	11 750 à 24 850 (18-24%)	12 320 à 25 950 (18-23%)	12 320 à 25 950 (18-23%)

Il est à noter que la mise à 2 x 2 voies de l'itinéraire, sur cette section entre Chasseneuil et Roumazières, devrait permettre, comme sur la section Roumazières – Exideuil actuellement en construction, de réduire de manière extrêmement significative la trafic sur l'axe routier de l'actuelle RN 141 à 2 x 1 voie qui sera déclassée. Ceci témoigne du statut quasi exclusif de transit, du trafic sur la RN 141 dans ce secteur.

### 3.2.2 - État initial, incidences de l'opération, mesures

#### 3.2.2.1 - Milieux naturels

##### Habitats Naturels et trame verte et bleue

Les milieux traversés sont agricoles avec une densité bocagère croissant vers l'est. Concernant la flore, aucune espèce protégée n'a été identifiée dans l'aire d'étude rapprochée. Une espèce patrimoniale est présente à l'ouest du projet, la Fritillaire pintade (quasi-menacée en Poitou-Charentes). Cinq espèces exotiques envahissantes ont été repérées : le Buddleia de David, l'Herbe de la pampa, la Jussie, le Laurier cerise et le Robinier faux-acacia.

Concernant la faune, les espèces protégées présentes sont au nombre de 44 pour les oiseaux, 18 pour les mammifères (dont la Loutre d'Europe, le Muscardin, la Musaraigne aquatique, le Campagnol amphibie, la Genette commune et onze chauves-souris), neuf pour les amphibiens, sept pour les reptiles, deux pour les insectes (le Grand capricorne et le Damier de la succise), trois pour les poissons (le Brochet, la Lamproie de Planer, la Truite fario) ... Plusieurs espèces exotiques envahissantes sont signalées : l'Écrevisse de Louisiane, l'Écrevisse signal (ou « de Californie »), l'Écrevisse américaine, l'Hydrobie des antipodes et la Corbicule asiatique. Le Ragondin est signalé sans être mentionné comme espèce exotique envahissante alors qu'il est considéré comme tel tant au niveau national qu'europpéen.

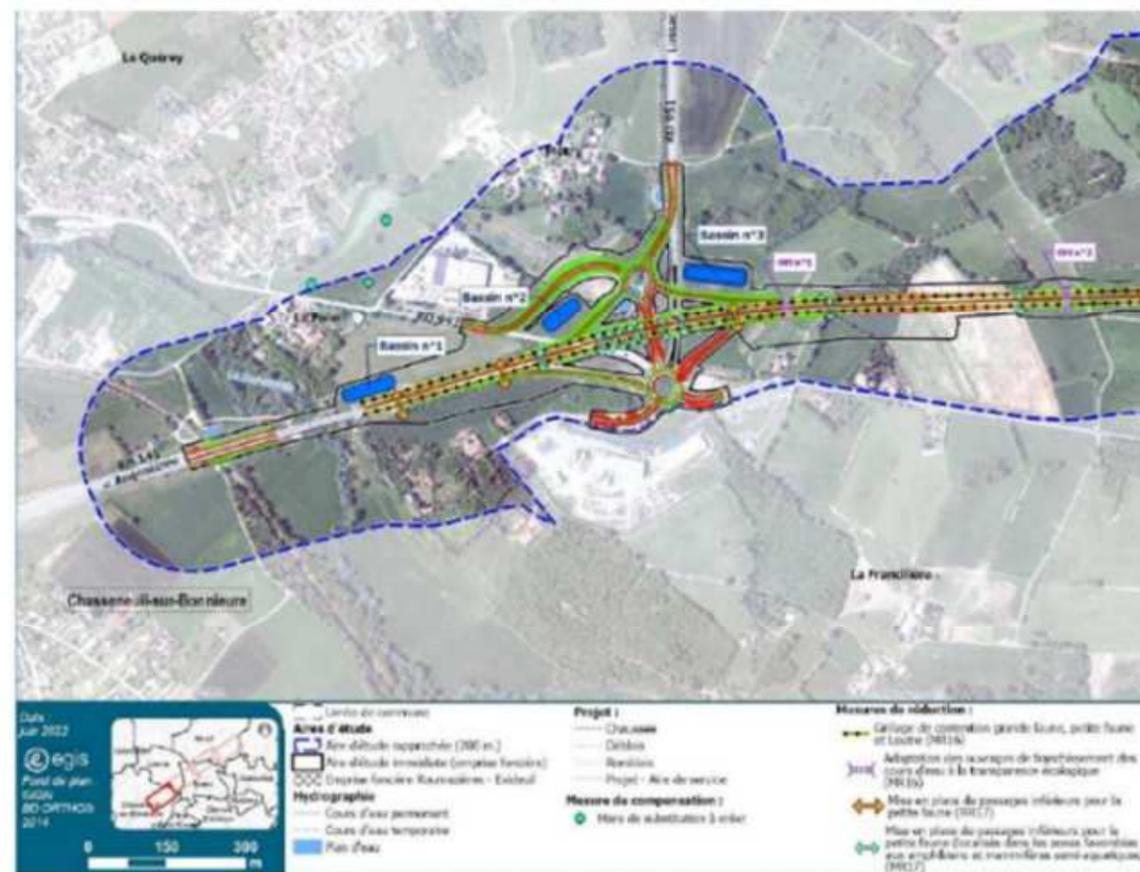
Une mise à jour du diagnostic écologique en 2023 a été réalisée par le bureau d'études NCA. Par ailleurs, le périmètre des recherches bibliographiques a été élargi en prenant en compte les données dans un rayon de 5 km à partir des communes concernées par le projet, soit 29 communes et non plus seulement à l'échelle des communes concernées par le projet.

En outre, le pas de temps a été porté à 5 ans avant l'année de réalisation des inventaires (2014) et 3 ans après la réalisation des inventaires (2022). Les données bibliographiques ont ainsi été analysées entre 2014 et 2022 et non plus uniquement sur un pas de 3 ans 2016/2019.

Enfin, les données faunistiques collectées par le bureau d'études SEGED dans la cadre des diagnostics des sites de compensation à proximité du projet ont été intégrées à la bibliographie.

L'augmentation du pas de temps et de l'aire de collecte des données bibliographiques permettent de statuer sur la prise en compte d'espèces non observées lors des inventaires mais considérées comme présentes ou pouvant utiliser le milieu, d'après les habitats identifiés. Par ailleurs, le statut d'espèce exotique du ragondin a bien été pris en compte. Tous ces éléments viennent enrichir le Volet C1 de la demande d'autorisation environnementale.

*Pour réduire l'impact du projet, qui ajoute une infrastructure supplémentaire et aggrave donc l'effet de fragmentation des milieux, de nombreux passages à petite faune sont prévus, ce qui est un effort bienvenu. Il apparaît, notamment au niveau des points d'échange, que certains de ces passages sont prévus sous la voie principale mais pas sous les bretelles et voies de rétablissement, ce qui risque de rendre la mesure inefficace. La figure suivante montre l'exemple de l'échangeur de Chasseneuil-sur-Bonnieure où dix passages inférieurs pour la petite faune impliquent au moins une traversée de chaussée après ou avant le franchissement de la RN141. Cette situation existe en d'autres endroits, notamment au croisement avec la RD60, de part et d'autre de l'ouvrage hydraulique n° 12 et probablement au droit de l'aire de service.*



*Il conviendrait d'affiner le positionnement de ces passages et de traiter l'effet de rupture de continuité en prévoyant en outre le franchissement des bretelles et voies de rétablissement pour garantir à la petite faune une continuité de déplacement sans traversée de chaussée.*

**L'Ae considère nécessaire d'affiner le positionnement des passages pour la petite faune et de prévoir le franchissement des bretelles et voies de rétablissement pour lui assurer des déplacements sans traversée de chaussée.**

Le positionnement des 26 passages spécifiques à petite faune a été revu et affiné, notamment en prévoyant le franchissement des bretelles et voies de rétablissement, pour garantir à la petite faune une continuité de déplacement sans traversée de chaussée. Ces 26 Passages spécifiques à Petite Faune viennent en complément du viaduc sur la Bonnieure et des 12 ouvrages mixte hydraulique faune consistant en des dalots et cadres équipés de banquettes. Ces ouvrages sont identifiés et localisés sur la cartographie des mesures en phase exploitation (Volet C2 de la demande d'autorisation environnementale).

Le positionnement des passages spécifiques à petite faune, dans les secteurs en remblai et dans la mesure du possible tous les 300m selon les recommandations du CEREMA, vient en complément des ouvrages de grande dimension déjà prévus, comme le viaduc de la Bonnieure de 150 m, ainsi que les OH 11 et 12 avec respectivement 5,5 et 18 m d'ouverture et 5 m de gabarit. Enfin, les 10 autres ouvrages hydrauliques mixte faune (OH1-OH10), de type cadre-dalot avec banquettes, rétablissant des thalwegs secs, participeront également à la réduction de l'impact sur les continuités écologiques (dimensions de 1600 x 2000 mm à 4400 x 1000 mm).

*La reconstitution de haies pour compenser celles qui seront détruites fait partie de la mesure MC02 (« Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles des milieux ouverts et semi-ouverts ») pour un linéaire de 1 879 m, qui sera, selon les indications du dossier, à répartir sur l'ensemble des sites. Cette mention est trop vague et la mesure doit être affinée, en incluant une cartographie des endroits où les haies seront reconstituées. Leur positionnement par rapport à l'infrastructure nouvelle et à la trame bocagère existante est en effet important pour qu'elles soient fonctionnelles et ne conduisent pas sur la route les espèces qui utilisent les haies.*

**L'Ae recommande de positionner les haies dans le cadre de la mesure MC02 de manière à ne pas exposer à des collisions ou écrasements sur la route des espèces animales qui utilisent les haies, d'articuler leurs emplacements de manière cohérente avec la trame bocagère existante, et de les cartographier.**

Les sites de compensation pertinents pour la reconstitution de haies, en cohérence avec les milieux naturels et infrastructures existantes, afin d'améliorer la connexion de milieux tout en réduisant le risque de collision, sont identifiés dans le chapitre 8.1.3 du Volet C1 de la demande d'autorisation environnementale.

La localisation exacte sera définie dans le cadre des études de détails des mesures de restauration et gestion de chacun des sites, suite au diagnostic, prévu l'automne 2023, des fonctionnalités actuelles et projetées des milieux.

La restauration et le renforcement des linéaires de haies seront réalisés à partir d'essences arbustives locales adaptées. Les plantations seront réalisées sur deux rangées, placées en quinconce et en alternant les essences, afin d'obtenir des haies épaisses et diversifiées (type multi strates ou ondulée). Des plantations arborées seront faites en mélange avec des espèces arbustives de manière à produire des haies hétérogènes avec des étages différents.

La période de garantie est fixée à 3 ans après de la plantation.

4 tailles de formation seront proposées pour l'entretien :

- L'émondage (ou taille en têtard) consiste à étêter des arbres encore jeunes (diamètre environ 5 cm) et à favoriser l'apparition d'anfractuosités au niveau de la « tête ».
- La taille des arbres de haut-jet pour obtenir des troncs hauts et droits (futurs arbres remarquables).
- Le recépage va favoriser le rejet du pied et fournir une haie dense.

- Une taille latérale au lamier lorsque la haie commence à se développer permet de l'étoffer, en dynamisant la repousse.

Le développement d'un réseau de haies fonctionnelles contribuant à améliorer la continuité écologique et le succès de la colonisation des haies par la faune et notamment les espèces cibles est attendu. Afin d'évaluer la qualité fonctionnelle des haies, un suivi de l'état de conservation sera réalisé et croisé avec les suivis faune (avifaune...). Les capacités d'accueil pour la faune du maillage de haies sur le site de compensation seront alors réévaluées en fonction des mesures de gestion et de la typologie des haies, selon la classification de l'ON FS : haie disparue, lisière enherbée avec clôture (barbelé ou électrique), haie relictuelle, alignement arboré, haie arbustive taillée en sommet et façades, haie arborée taillée en sommet et façades, haie arbustive haute, haie multi strate et haie récente (jeune plantation).

*En phase travaux, la mesure MR01 « détermination et délimitation préalable des aires de chantier » prévoit que leur implantation se fera hors des secteurs sensibles. L'état initial ayant montré que d'importants secteurs à enjeux modérés et plus forts sont présents autour du projet, il conviendrait d'affiner cette mesure en précisant le niveau d'enjeu acceptable.*

*La mesure MR05 « réduire les risques de pollution en phase travaux » indique que l'ensemble des installations nécessaires aux travaux seront implantées au sein de l'emprise, puis que d'autres secteurs hors emprise pourront être utilisés sous réserve d'accord et expertise préalables du coordinateur environnemental. Ici encore, les critères permettant d'installer une aire de chantier doivent être précisés.*

**L'Ae recommande de préciser les critères à respecter pour l'installation des aires de chantier lorsque celles-ci les trouvent dans des milieux naturels.**

Le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre ont défini les différents niveaux d'emprise et de surface pour l'opération routière :

- les surfaces d'évitement foncier ayant permis de réduire l'emprise foncière initiale suite aux remarques de l'Ae ;
- l'emprise foncière, qui est l'emprise acquise et qui a vocation à devenir le domaine public routier à l'issue des travaux ;
- les zones d'évitement au sein de l'emprise foncière du projet, correspondant aux surfaces sur lesquelles les travaux (y compris la circulation d'engins) seront interdits ;
- l'emprise travaux, qui est l'emprise réservée aux travaux à l'intérieur de l'emprise foncière ;
- les surfaces imperméabilisées, qui sont les surfaces artificialisées dans l'emprise travaux, à l'issue des travaux (par négatif avec l'emprise végétalisée).

Préalablement au commencement du chantier, les emprises foncières seront bornées et les emprises travaux balisées. Les zones d'évitement seront également balisées, délimitées et mises en défens afin d'interdire toute intrusion notamment d'engins de chantier, ce sera notamment le cas sur une largeur de 7 mètres, à partir des berges de La Bonnieure sur chacune des rives.

L'ensemble des zones de stockage et d'installations de chantier seront aménagées dans l'emprise travaux, en dehors des habitats naturels ou des secteurs sensibles d'un point de vue écologique (zone humide, proximité des cours d'eau, prairie naturelle, zone boisée...).

Afin de limiter toutes nuisances auprès des riverains, les installations de chantier seront également éloignées le plus possible des habitations.

L'aire de repos de Roumazières et dont l'aménagement est programmé en 2029 servira d'aire principale de chantier et de stockage de matériaux pendant toute la durée des travaux. Des aires de chantiers secondaires seront réalisées, dans les emprises travaux, aux abords des travaux de réalisation des ouvrages d'arts et des rétablissements routiers notamment.

Par ailleurs, la plateforme déjà existante à proximité du viaduc actuel sur la Bonnieure, en prolongement de la culée côté Limoges, donc toujours au sein des emprises foncières est envisagée comme d'aire d'assemblage et de lancement du futur tablier du viaduc.

#### Zones inondables

*La rivière Bonnieure est concernée par un atlas des zones inondables datant de 2007. Les communes de l'aire d'étude ne sont pas couvertes par un plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) mais elles sont concernées par un programme d'actions de prévention des inondations (Papi).*

*Le viaduc sur ce cours d'eau sera doublé. Le projet prévoit la création de nouvelles piles dans le lit majeur et dans le lit mineur (« Le projet franchit la Bonnieure sur un viaduc déjà existant. Des travaux sont prévus pour réaliser un doublement de ce viaduc : doublement des piles dans le lit mineur » puis « doublement des piles dans le lit majeur (surface inférieure à 400 m<sup>2</sup>) »). Deux de ces piles (sur quatre à créer) seront en zone inondable. S'appuyant sur une étude hydraulique montrant que l'effet de surcote dû à ces nouvelles piles est très faible, le dossier estime que la réalisation d'une compensation volumique impliquerait la destruction d'habitats d'intérêt écologique et y renonce.*

*Aucun remblai n'est prévu dans le lit majeur. Lors de la visite de terrain, il est apparu que le doublement de la RN141 a été anticipé en prévoyant déjà un espace disponible sur le côté de la plateforme routière existante. La réalisation des culées du nouveau viaduc reste cependant à faire. Selon leur emprise, elles pourraient empiéter sur une partie du lit majeur ou sur une zone d'expansion des crues, ce que le dossier ne mentionne pas. De plus, le Sraddet cite la RN141 comme obstacle à l'écoulement au niveau de Chasseneuil-sur-Bonnieure. Le dossier n'explique pas la manière dont le projet tient compte de cette situation.*

**L'Ae recommande d'expliquer de quelle manière le projet tient compte de la qualification de la RN141 par le Sraddet comme obstacle à l'écoulement au niveau de Chasseneuil-sur-Bonnieure, et d'évaluer l'impact de la création des culées du nouveau viaduc sur le risque d'inondation.**

La modélisation hydraulique a été actualisée en prenant en compte la configuration actuelle de l'état initial, et notamment les culées de l'ouvrage actuel, qui constituent effectivement un barrage à l'écoulement des crues, comme répertorié par le Sraddet. Cela peut être observé sur la cartographie du modèle numérique de terrain (Figure 5 de l'étude « Modélisation Hydraulique » en annexe 10.3 du Volet B de la demande d'autorisation environnementale).

La modélisation de l'état projeté de la solution retenue (présentant des nouveaux appuis alignés avec ceux déjà existants) a alors permis de confirmer que la création du nouveau viaduc en doublement de l'actuel (piles et culées) ne présente qu'un impact très localisé (uniquement à proximité immédiate des nouvelles piles), sur les hauteurs d'eau et les vitesses d'écoulements de la crue centennale de la Bonnieure (cf. Chapitre 4.1 de l'étude « Modélisation Hydraulique » en annexe 10.3 du Volet B de la demande d'autorisation environnementale).

L'emprise de la zone inondable est quant à elle strictement identique entre l'état actuel et l'état projet. Le projet n'entraîne donc aucune modification de l'aléa inondation actuel au droit de zones à enjeux (habitations ou infrastructures).

*Le dossier précise que les zones de stockage de produits dangereux utilisés pour les travaux seront imperméabilisées, et équipées d'un fossé et d'un bassin étanche pour piéger toute pollution accidentelle. Ces zones seront placées « préférentiellement » en dehors des zones inondables et des zones d'intérêt écologique. Pour l'Ae, il est nécessaire qu'elles soient systématiquement placées en dehors de ces zones.*

**L'Ae recommande de placer systématiquement les zones de stockage de produits dangereux en dehors des zones inondables et des zones d'intérêt écologique.**

L'implantation des installations diverses du chantier (base vie, zones de dépôts, zones de stockage de produits dangereux, ...) se fera au sein des emprises travaux (emprise foncière moins les zones d'évitement mises en défens) et

en dehors des secteurs sensibles d'un point de vue écologique ou hydraulique (zones humides, berges des cours d'eau). Le coordinateur environnemental en charge du suivi du chantier sera amené à assister les maîtres d'ouvrage et d'œuvre dans la discrimination entre les secteurs sensibles à éviter et les zones sur lesquelles l'installation des aires de chantier est possible.

À noter que les différentes zones de stockage, ravitaillement des engins, plateforme de déchets et parkings feront l'objet d'une matérialisation et d'une signalisation claires.

#### Zones humides et milieux aquatiques

Environ 18,5 ha de zones humides ont été recensés sur l'aire d'étude rapprochée. Les incidences du projet, qui en détruira une partie, ont été évaluées en tenant compte des pertes de fonctionnalités de ces zones. Le dossier précise qu'en l'absence de la démonstration du fait que la compensation apporte une fonctionnalité au moins équivalente à ce qui sera détruit, un ratio de 150 % est retenu, qui découle du Sdage (Adour-Garonne). L'Ae souligne qu'il s'agit d'un minimum et que cette valeur peut ne pas être suffisante pour compenser les fonctionnalités détruites. En l'occurrence, le dossier indique qu'une évaluation des pertes de fonctionnalités a été faite selon la méthode nationale définie par l'OFB et le MNHN, et un tableau évaluant ces pertes est fourni mais pas le détail de cette évaluation, qu'il conviendrait de joindre, d'autant que les besoins en compensation ne semblent pas cohérents d'une partie à l'autre du dossier et que l'état initial des zones de compensation n'est pas présenté, alors que c'est indispensable pour évaluer les gains apportés par les mesures compensatoires.

Ainsi la demande d'autorisation environnementale fixe l'objectif de compensation, porté par la mesure compensatoire MC03 « Remise en œuvre d'une gestion favorable à la conservation et à la remise en état de milieux humides », à 1,4 ha et 243 m. Ce linéaire correspond à la compensation de 81 m d'écoulements à enjeu « fort » au taux de 3 pour 1 en raison de l'habitat détruit, favorable aux espèces suivantes : Brochet, Campagnol amphibie, Lamproie de Planer, Loure d'Europe, Musaraigne aquatique, Muscardin, Truite de rivière.

Dans le volet déposé au titre de la législation sur l'eau, la superficie de zones humides détruites est évaluée 2,29 ha dont 1,45 ha en impact direct (p. 15) et à 1,45 ha (p. 77) en précisant que 0,61 ha sont dus à un impact direct et 0,84 ha à un impact indirect. Le besoin pour mettre en œuvre la mesure MC03 est évalué à 0,21 ha<sup>2</sup> et 162 m en tenant compte de sites potentiels déjà maîtrisés pour des compensations (certains sont éloignés de 10 km et plus), étant précisé qu'une mutualisation avec les mesures nécessaires pour la section Roumazières-Loubert / Exideuil-sur-Vienne est prévue. Ce point renforce la nécessité de présenter une étude d'impact unique sur le projet, afin d'en comprendre la cohérence et de vérifier l'absence de double compte. Quelques pages plus loin (p. 79), le document indique en outre que « le besoin de compensation de zones humides dans le cadre du projet s'élève à 3,44 ha (2,29 ha compensées à 150 %) ».

**L'Ae recommande de porter le linéaire de zones humides à reconstituer au moins à 243 m et la surface au moins à 3,44 ha, de présenter, pour chacune des six zones humides détruites, l'évaluation du besoin de compensation à partir d'une étude claire et précise de leurs fonctionnalités, de présenter l'état initial de chacune des zones de compensation et de les cartographier à une échelle lisible.**

Dans le Volet C1 de la demande d'autorisation environnementale, la compensation est ciblée sur les habitats d'espèces/cortèges protégés, y compris celles inféodées aux milieux aquatiques. La compensation au titre des zones humides (équivalence fonctionnelle) est traitée dans le Volet B1 de la demande d'autorisation environnementale.

L'état initial de chacune des zones de compensation (dont les sites de compensation zones humides au titre de la loi sur l'eau) est présenté au chapitre 8.1.3 du Volet C1 de la demande d'autorisation environnementale. Les sites de compensation zones humides au titre de la loi sur l'eau feront l'objet, à l'automne 2023, d'une étude complémentaire des fonctionnalités actuelles et projetées suite aux actions de restauration/gestion des milieux.

Suite à l'optimisation de l'emprise du projet, le besoin de compensation des milieux humides au titre de la loi sur l'eau n'est plus que de 3,30 ha, sans besoin de linéaire de compensation car le projet ne présente plus d'impacts sur des

milieux naturels linéaires de cours d'eau. L'évaluation du besoin compensatoire et la fonctionnalité des 6 zones humides détruites est présentée en détail au chapitre 9.6 du Volet B1 de la demande d'autorisation environnementale.

#### Eau

La réduction des impacts du projet sur la qualité des eaux implique la création de sept bassins multifonctions. Leur dimensionnement et les choix de conception sont bien présentés, chacun faisant l'objet d'une fiche d'identification<sup>3</sup>. La qualité du rejet en sortie de bassin est évaluée pour un événement moyen annuel et pour un événement de pointe, ainsi que la qualité du milieu récepteur et sa qualité après dilution du rejet. Certains calculs de ces tableaux ne semblent pas cohérents (calculs de dilution par exemple) et devraient être vérifiés.

Les hypothèses et calculs des rejets des bassins ont été vérifiés et mis à jour autant que de besoin dans le Volet B1 de la demande d'autorisation environnementale. De même, les éléments ont été actualisés dans les fiches d'identification des bassins, dans le Volet B3 de la demande d'autorisation environnementale.

En substance les ajustements effectués par rapport à la version de 2019 proviennent :

- d'une actualisation des hypothèses concernant les concentrations dans les milieux récepteurs. Les concentrations pour les composés suivis ont été estimés à partir des stations qualités situées sur La Bonnière pour les bassins 1 à 4 et le Son pour les bassins 5 et 6 ;
- de la prise en compte des impacts cumulés des rejets lorsque ces derniers ont le même exutoire ;
- d'une correction des quelques coquilles constatées (valeurs de débits erronées, seuils de qualité, etc.)

Les résultats annoncés présentent des niveaux de concentration dans le milieu naturel récepteur systématiquement supérieurs aux « valeurs seuil du bon état » (valeurs non référencées dans le dossier) pour le zinc, le cuivre et le cadmium, et ce pour les sept bassins et pour les deux événements étudiés. En l'absence d'explication, cette situation devrait conduire à revoir les caractéristiques des bassins pour traiter correctement ces polluants.

Ce point est d'autant plus préoccupant que le Syndicat d'aménagement des rivières du Bandiat, de la Tardoire et de la Bonnière (SyBTB) a signalé d'importants problèmes liés au traitement des eaux lors de la phase chantier actuellement en cours sur la section Roumazières-Loubert / Exideuil-sur-Vienne. Le sous-dimensionnement des bassins de rétention et l'absence de mesure en amont pour éviter des entraînements massifs de fines à partir des terres argileuses mises à nu par le chantier ont provoqué d'importants relargages de matières en suspension dans les cours d'eau. Lors de la visite du rapporteur, il a été expliqué par oral que des solutions ont été trouvées et mises en œuvre. Il conviendrait d'exposer dans l'étude d'impact ce retour d'expérience pour garantir qu'un problème analogue ne surviendra pas à nouveau.

**L'Ae recommande d'analyser les dépassements des concentrations de zinc, cuivre et cadmium affichées par le dossier en sortie des bassins multifonctions et d'en tirer les conséquences. Elle recommande aussi de détailler les mesures qui seront prises pour éviter de reproduire les relargages de matières en suspension constatés sur le chantier de la section Roumazières-Loubert / Exideuil-sur-Vienne.**

Concernant le dépassement des valeurs seuils (ou NQE) pour les composés Zinc, Cuivre et Cadmium, le code couleur a été modifié car effectivement ambigu. La couleur rouge, maintenant grisée, signifie que les concentrations ne peuvent être comparées car les concentrations s'appliquent à la phase dissoute, la phase particulaire (c'est-à-dire « attachée » aux MES) ne fait pas l'objet de NQE alors que la note d'information n°75 du SETRA en date de Juillet 2006 ne distingue pas les phases dissoute ou particulaire et fait référence, à priori, aux concentrations totales. Il est donc nécessaire de retrancher la phase particulaire aux résultats afin de pouvoir les comparer aux NQE. Cependant, à ce jour, pour les métaux lourds, ne disposant pas des émissions des charges polluantes des eaux pluviales routières comparables aux

<sup>2</sup> Cette valeur pourrait venir d'une confusion avec la mesure compensatoire MC04 « création de mares de substitution et autres milieux favorables », qui porte sur 2 118 m<sup>2</sup> et vise plus particulièrement le Sonneur à ventre jaune.

<sup>3</sup> Curieusement, le bassin n° 7 n'est pas représenté sur la carte jointe à sa fiche d'identification

NQE de la DCE, les concentrations estimées en sortie des bassins ou après dilution dans le milieu récepteur ne sont données qu'à titre indicatif ; les valeurs calculées ne pouvant être directement comparées aux NQE.

Pour les autres éléments, les concentrations sont bien systématiquement en dessous des valeurs seuil de bon état.

Par ailleurs, dans l'optique de limiter autant que possible le relargage de matières en suspension dans le milieu naturel, durant la phase travaux, les principes détaillés dans le guide de « Protection des milieux aquatiques en phase chantier » (AFB, 2018) seront appliqués pour l'opération Chasseneuil-sur-Bonnieure / Roumazières-Loubert. Les mesures mises en œuvre se déclineront selon 3 axes principaux : tout d'abord la limitation de l'érosion des surfaces décapées, puis le ralentissement des écoulements avant leur arrivée dans les bassins de décantation qui constituent le troisième axe avec une réalisation anticipée des bassins définitifs pour permettre la décantation des eaux dès la phase chantier.

Le décapage sera réalisé à l'avancement des travaux, ce qui permettra de limiter la surface à nu en attente. Les talus décapés seront protégés contre l'érosion. En cas de forte pente ou de milieu sensible, des dispositions complémentaires seront appliquées : des boudins de rétentions provisoires ou des barrières géotextiles, en série et parallèlement aux courbes de niveaux, pourront être utilisés pour participer à la stabilisation de surfaces décapées.

La végétalisation des talus définitifs sera menée au plus tôt dans le but de stabiliser les sols et de limiter le développement d'espèces exotiques envahissantes. En outre, la mise en place de microreliefs et de barrières successives dans les pentes décapées (merlons, redents, bermes) permettra de ralentir les écoulements avant leur collecte et de favoriser leur infiltration.

Des fossés et des merlons provisoires seront mis en place afin de ceinturer la zone en travaux et de protéger ainsi les milieux sensibles en concentrant les eaux de ruissellement vers les dispositifs de collecte et de traitement avant rejet. Au niveau de chaque ouvrage, un bassin provisoire sera aménagé pour recueillir les eaux de ruissellement afin de piéger les sédiments en suspension durant la phase travaux. Afin de maximiser l'efficacité, les bassins définitifs de traitement des eaux de ruissellement seront aménagés dès le début des travaux. Les bassins de décantation seront équipés de dispositifs anti-érosion et, en cas de nécessité, de dispositifs d'augmentation du temps de rétention de l'eau avec ouvertures en quinconce. Pour augmenter l'efficacité des bassins provisoires, des dispositifs complémentaires seront mis en place, et les rejets diffus dans le milieu naturel seront privilégiés aux rejets directs dans les cours d'eau.

Enfin, lors de la phase la plus sensible, un suivi des rejets en cours d'eau sera effectué, afin de renforcer, si besoin, les mesures d'abattement des MES.

Toutes ces mesures sont précisées dans les fiches mesures présentées en annexe 11 du Volet B1 de la demande d'autorisation environnementale.

#### Mesures de compensation pour le milieu naturel

*Le dossier présente les besoins de compensation dus à la mise en œuvre du projet ainsi que les besoins de surfaces et linéaires « à sécuriser » pour pouvoir mettre en œuvre les mesures de compensation, sachant qu'une partie est déjà acquise ou maîtrisée. La distinction entre ce qui est à sécuriser, ce qui a été identifié comme possible lors des prospections et ce qui est acquis ou maîtrisé n'est pas toujours clair dans les différentes parties du dossier.*

*Ainsi p. 21 du fascicule d'actualisation, les surfaces et linéaires à sécuriser sont évalués à environ 58,7 ha et 162 m (nonobstant la remarque déjà émise sur ce linéaire) pour les seules mesures MC01 (mise en œuvre d'îlots de sénescence, besoin d'environ 12,3 ha)<sup>4</sup>, MC02 (besoin d'environ 46,2 ha)<sup>5</sup> et MC03 (besoin de 0,21 ha et 162 m). La mesure MC04, qui nécessite 2 118 m<sup>2</sup> et prévoit la création de mares sur trois sites à proximité du giratoire de Chasseneuil-sur-Bonnieure (cf. figure 4 ci-avant), n'apparaît pas dans ce tableau. Or, deux de ces sites se trouvent hors de l'aire d'étude rapprochée (la carte ne mentionne pas la zone de DP) : il conviendra de vérifier que la maîtrise foncière est acquise. Cette mesure comprend d'autres actions (gîtes pour les chauves-souris, milieux favorables aux reptiles, création d'ornières favorables au Sonneur à ventre jaune...) qui ne sont pas représentées sur la cartographie fournie.*

<sup>4</sup> La surface minimale à compenser est de 41,0 ha, la surface de compensation retenue est de 44,2 ha. Une carte de celle-ci reste nécessaire.

*Page suivante du même document (p. 22), un tableau récapitule le besoin total en mesures compensatoires (environ 95,0 ha), ne comprenant plus que deux mares. Trois secteurs sont présentés comme d'acquisition certaine et « retenus par la DREA » : ils représentent environ 61,6 ha, 22,3 ha étant en cours de négociation. Le paragraphe suivant donne d'autres chiffres (respectivement de l'ordre de 51,4 ha et 35,6 ha). Un tableau sépare ces deux paragraphes, dont le total des « surfaces retenues » est de près de 61,2 ha ».*

*Le dossier produit au titre de la législation sur l'eau ne donne pas de carte de la mesure MC03 qu'il présente comme nécessitant 2 188 m<sup>2</sup> pour sept mares de compensation et deux zones de reproduction : la concordance de surface peut laisser penser qu'il y a un double compte entre MC03 et MC04. Quatre hectares pour compenser les zones humides détruites identifiées.*

*L'Ae rappelle que les compensations doivent être fonctionnelles avant que les destructions qu'elles suppléent soient opérées.*

***L'Ae recommande de cartographier clairement l'ensemble des mesures de compensation, en faisant figurer les parcelles acquises et celles qui ne le sont pas, de rechercher d'éventuels doubles comptes, et de mettre à jour le tableau récapitulatif des besoins, ce qui est acquis et en cours de négociation.***

Une cartographie générale des mesures compensatoires est présentée en introduction du chapitre 8.1.3 « Présentation du(des) site(s) identifié(s) » du Volet C1 de la demande d'autorisation environnementale. Pour chaque site compensatoire retenu, sont présentées les cartographies détaillées suivantes :

- l'état du foncier (acquis / en cours (= promesse de vente signée) / en négociation)
- La situation du site compensatoire en termes de zonages environnementaux et de corridors écologiques
- Les habitats naturels avant restauration, issus du diagnostic écologique des sites
- L'état de conservation des habitats naturels avant restauration
- L'objectif compensatoire par grands milieux, incluant le détail des parcelles attribuées au volet Espèces protégées ou au volet Loi sur l'eau. Quand l'avancement du diagnostic le permet, la localisation des mesures favorables à la faune est précisée (par exemple la localisation des mares de la mesure compensatoire n°4 -MC04)

A ce jour, la quasi-totalité des surfaces sont acquises (139,96 ha), il reste 16,79 ha en cours de négociation pour atteindre l'équivalence par grands milieux. Les parcelles en négociation sont des dents creuses ou des compléments au niveau des sites déjà acquis. L'état du foncier pour chaque site est présenté dans le chapitre 8.1.3 « Présentation du(des) site(s) identifié(s) » du Volet C1 de la demande d'autorisation environnementale et un bilan est dressé dans le chapitre 8.1.3.8 « Bilan des objectifs de compensation » de ce même document.

Concernant la mesure MC04, les sites favorables sont identifiés dans chaque fiche MC. Il est prématuré de localiser précisément toutes les mesures (reconstitution de haies, gîtes chiroptères, abris à reptiles) tant que les diagnostics sont en cours et que les plans de gestion ne sont pas élaborés. Cependant, une partie de ces aménagements est présentée dans le chapitre 8.1.3 « Présentation du(des) site(s) identifié(s) » du Volet C1 de la demande d'autorisation environnementale, sur les sites les plus avancés en termes de diagnostics écologiques.

Les sites présentés pour la création des mares et l'accueil des Amphibiens en phase travaux sont d'ores et déjà acquis (MC04).

Le bilan des mesures compensatoires est présenté dans le chapitre 8.1.3.8 « Bilan des objectifs de compensation » du Volet C1 de la demande d'autorisation environnementale, qui détaille l'état de sécurisation du foncier par site et par grands milieux. Le site de la Prairie des Montagnes (secteur 1) a été écarté des opportunités compensatoires suite au premier avis de l'AE et à son éloignement de la zone du projet.

<sup>5</sup> 111,27 ha sont mentionnés dans la fiche descriptive de cette mesure (dossier loi sur l'eau) comme « zones concernées pour la mise en œuvre de cette mesure », mais le texte indique « 101,58 ha ont été identifiés comme favorables à la mise en œuvre de la mesure compensatoire ». Une mise en cohérence s'impose, ainsi que la fourniture d'une carte détaillée de la mesure. Le besoin total pour cette mesure est de 106,84 ha et 1 879 m de haies.

Grand milieu	Objectif de compensation (en ha)	Surface totale retenue pour la compensation (en ha) acquis	Surface totale retenue pour la compensation (en ha) en cours	Surface maîtrisée et promise (acquis et PV signé)	Surface en négociation (en ha)
Milieux forestiers	25,56 ha	28,21 ha	12,52 ha	40,73 ha	7,83 ha
Milieux ouverts et semi-ouverts	77,40 ha	34,45 ha	26,46 ha	60,91 ha	6,65 ha
Milieux aquatiques et humides	5,51 ha	3,07 ha	2,83 ha	5,90 ha	1,92 ha
Milieu anthropique	27,45 ha	5,84 ha	24,13 ha	29,97 ha	0 ha
<b>Total volet Espèces protégées</b>	<b>135,92 ha</b>	<b>71,57 ha</b>	<b>65,94 ha</b>	<b>137,51 ha</b>	<b>16,39 ha</b>
Milieux aquatiques et humides volet loi sur l'Eau	3,30 ha		2,45 ha	2,45 ha	0,40 ha
<b>Total dont Dossier loi sur l'eau</b>	<b>139,22 ha</b>	<b>71,58 ha</b>	<b>68,39 ha</b>	<b>139,96 ha</b>	<b>16,79 ha</b>

### 3.2.2 - Milieu humain

#### Accidentalité

Dans le fascicule relatif aux trafics et à l'évaluation socio-économique, un bilan des accidents sur la RN141 entre 2013 et 2017 est fourni entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Exideuil-sur-Vienne. Sur la section Chasseneuil-sur-Bonnieure / Roumazières-Loubert, sept accidents sont rapportés. Ils ont causé un mort, huit blessés hospitalisés et huit blessés non hospitalisés. Les taux d'accidents et de tués sont inférieurs à la moyenne nationale sur des routes comparables, les taux de blessés sont supérieurs.

L'actualisation de l'étude d'impact présente des chiffres entre 2002 et 2018. Si cela est pertinent, il serait préférable de calculer les taux sur cette plus longue période pour une meilleure représentativité. Il importe également de prendre en compte les effets récents de la limitation de vitesse à 80 km/h sur les voies sans séparateur central. Aussi, une analyse des causes des accidents et une carte permettant de les situer serait utile pour identifier précisément les accidents imputables **directement à l'infrastructure existante.**

**L'Ae recommande d'affiner l'analyse de l'accidentalité en accroissant la durée prise en compte pour cette analyse et en intégrant l'accidentologie postérieure à la limitation de vitesse à 80 km/h.**

Le Maître d'Ouvrage a procédé à une actualisation de l'étude socio-économique qui a permis notamment d'affiner l'analyse de l'accidentalité en accroissant la durée prise en compte (de 2002 à 2021) pour cette analyse et en discriminant l'évolution de l'accidentologie suite à la limitation de vitesse à 80 km/h (2018).

Le chapitre correspondant à l'analyse de l'accidentalité révisée est au 1.1.2.4 de l'étude socio-économique disponible en annexe de l'étude d'impact (chapitre 13).

Sur la base des données disponibles qui ont été obtenues auprès des services de la Direction Départemental des Territoires Charente (DDT 16), il a été possible d'agrémenter l'analyse en intégrant de manière détaillée les statistiques d'accidentologie relatives aux 5 années antérieures à l'année 2012 (2007 à 2011 incluses). La période 2002 – 2006 a quant à elle fait l'objet d'une analyse plus générale en s'appuyant sur les indicateurs relatifs à la section reliant Chasseneuil à Exideuil.

Les différents indicateurs relatifs à l'analyse de l'accidentologie (taux d'accidents, de tués, de blessés avec ou sans hospitalisation) sur ces différentes périodes sont synthétisés ci-dessous :

Sections	Longueur (km)	Profil en travers	TMJA (véh/j)	Taux d'accidents	Tués pour 100 acc	Blessés hospitalisés pour 100 acc	Blessés non hospitalisés pour 100 acc
<b>RN141 Chasseneuil – Exideuil</b>							
Période 2002-2006	20	7m	12000	7,31	53	59	66
<b>RN141 Chasseneuil - Roumazières</b>							
Période 2007-2011	11	7m	12000	10	4	17	15
Période 2012-2021	11	7m	12000	3,74	11	100	78
Période 2012-2017	11	7m	12000	3,81	18	91	91
Période 2018-2021	11	7m	12000	3,63	0	114	57
<b>Moyenne nationale rase campagne (route à 7 m)</b>				<b>4,77</b>	<b>26,91</b>	<b>89,33</b>	<b>26,95</b>
<b>Moyenne nationale route à 2x2 voies</b>				<b>1,86</b>	<b>17,36</b>	<b>71</b>	<b>51,42</b>

Il est possible de constater qu'entre les années 2002 et 2021 le nombre d'accidents a considérablement diminué ce qui peut s'expliquer par :

- l'amélioration des véhicules, dont l'effet augmente avec le temps et le renouvellement du parc automobile,
- la mise en place de deux radars pédagogiques au droit du lieu-dit « Maison neuve » (section Roumazières – Exideuil) et d'un radar discriminant sur le territoire de la commune de Suaux (section Chasseneuil – Roumazières),
- un apaisement des comportements des usagers de la route induit par l'aménagement à 2 × 2 voies des sections adjacentes,
- le passage de la vitesse limite à 80 km/h en 2018.

Plus particulièrement, la période 2002 – 2006 (au cours de laquelle les premiers radars de contrôle de vitesses de circulation ont été mis en service) témoigne en effet de forts indicateurs accidentologiques et plus particulièrement ceux relatifs aux accidents mortels. Ces derniers demeurent en effet nettement supérieurs à ceux de la moyenne nationale sur l'ensemble de l'axe RN141 entre Chasseneuil et Exideuil.

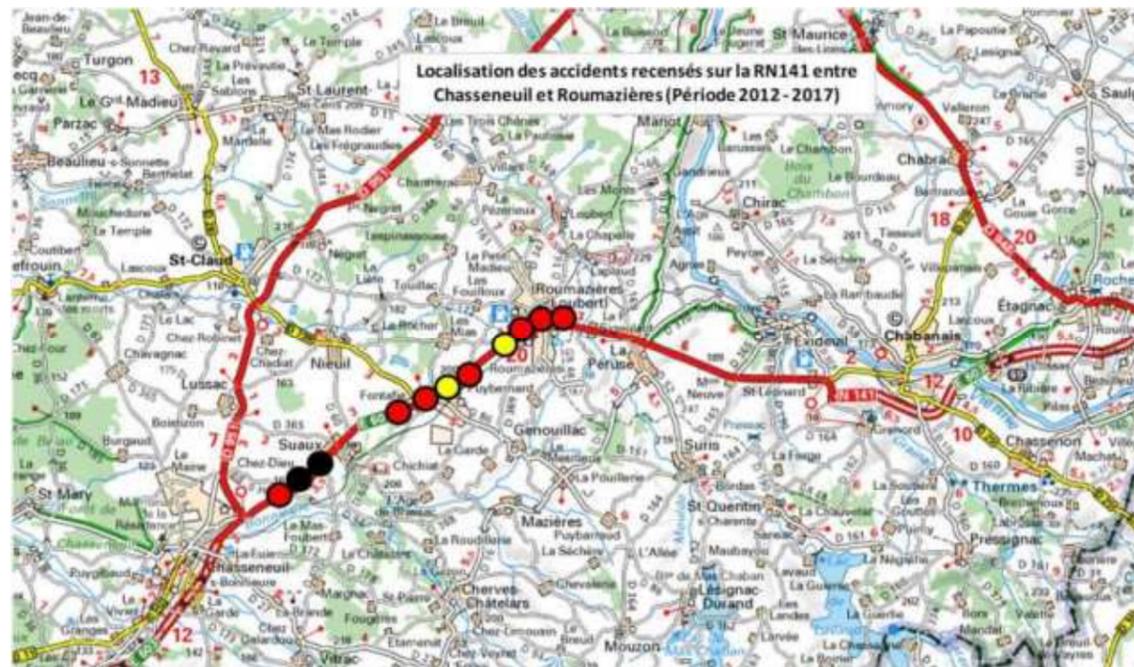
La période 2007 – 2011 se caractérise par une accidentologie demeurant plus marquée que celle observée au cours des 10 dernières années. Tout laisse à penser que les mesures étatiques prises pour améliorer la sécurité routière

(installations des divers radars fixes en particulier) au cours des 15 dernières années ont dans l'ensemble contribué à faire baisser l'insécurité routière sur ce même axe.

Enfin, la période 2012-2017 témoigne d'indicateurs supérieurs à ceux de la période 2012-2021 et concentre les 2 accidents mortels recensés sur cette période, tendant à suggérer l'effet de la réduction de la vitesse limite à 80 km/h.

La répartition géographique de accidents sur toutes ces périodes distingue systématiquement 3 zones accidentogènes :

- la traversée du secteur de Suaux à l'Ouest témoin des accidents mortels dénombrés sur la période 2012-2021,
- la traversée du secteur de Fontafie qui concentre un certain nombre d'accidents avec blessés hospitalisés,
- la traversée des secteurs Ouest de Roumazières-Loubert faisant apparaître de nombreux accidents avec blessés hospitalisés.



Localisation des accidents recensés sur la RN141 entre Chasseneuil et Roumazières (Période 2012 - 2017)

#### Bruit

L'étude acoustique jointe au dossier ne porte que sur l'opération Chasseneuil-sur-Bonnieure / Roumazières-Loubert. Comme déjà mentionné, elle suppose un TMJA de 13 000 véh/j en 2045, dont 23 % de poids lourds, ce qui est très inférieur aux chiffres retenus pour l'étude de trafic. Ce point devra être corrigé.

Par ailleurs, le calage du modèle acoustique n'est pas explicité. Il ressort des données fournies que les écarts entre le modèle et les mesures varient entre -3 et +5 dB(A), ce qui signifie, lorsque le modèle sous-estime le bruit de 3 dB(A) que le niveau sonore est divisé par deux en défaveur des habitants. La norme usuelle est d'accepter des écarts maximaux de 2 dB(A) pour considérer que le modèle est calé.

**L'Ae recommande d'expliciter les paramètres de calage du modèle acoustique, et de le reprendre le cas échéant.**

Le Maître d'Ouvrage a procédé à une actualisation de son étude d'impact, en veillant à lever l'ensemble des incohérences entre les périmètres et hypothèses retenus dans ses différentes parties. Les études spécifiques associées au projet ont été mises à jour et mises en cohérence entre elles.

De plus, l'actualisation de l'étude acoustique inclut des précisions méthodologiques telles que les paramètres de calage du modèle acoustique, qui peuvent être consultés dans l'étude d'impact.

Les observations suivantes ont permis d'orienter l'actualisation de l'étude acoustique :

- L'horizon de la projection du trafic et les trafics ainsi projetés, ont été validés par le Maître d'Ouvrage qui a vérifié que ces données étaient homogènes et cohérentes avec celles utilisées pour les autres études du dossier, soit 13.950 véh/j à l'horizon 2048 pour la section Chasseneuil-sur-Bonnieure / Roumazières-Loubert à 2x2 voies ;
- Respect du guide technique « Bruit et études routières », CERTU/SETRA d'octobre 2001 qui indique page 58 la précision en usage normal des logiciels de modélisation acoustique qui est de  $\pm 2$  dB(A) sur sites simples et  $\pm 3$  à 4 dB(A) sur sites complexes.

Lors du calage du modèle numérique en 2018, 4 points récepteurs présentaient un écart de plus de 2 dB(A) avec la mesure terrain. Ces 4 points où les écarts entre le modèle et les mesures variaient entre +3 et -5 dB(A) ont été étudiés dans la modélisation de 2023 de manière à réduire les écarts entre les valeurs mesurées et modélisées à  $\pm 2$  dB(A).

L'ajustement de la position des récepteurs à  $\pm 10$  m (compatible avec la précision du GPS des sonomètres) sur les façades arrière des bâtiments dans le nouveau modèle numérique a permis de réduire l'écart à  $\pm 2$  dB(A) avec la mesure terrain réalisée en 2018.

Pour rappel, le guide technique « Bruit et études routières », CERTU/SETRA d'octobre 2001, indique page 58 la précision en usage normal des logiciels de modélisation acoustique. Celle-ci est de  $\pm 2$  dB(A) sur sites simples mais peut atteindre  $\pm 3$  à  $\pm 4$  dB(A) sur sites complexes.

Il est également à noter que la reprise du modèle acoustique de 2018 a été effectuée avec la nouvelle version de MithraSIG : la version 5.5. Plusieurs évolutions depuis la version 5.0 ont été implémentées qui peuvent entraîner des changements dans les résultats de calculs, par exemple :

- La simplification de la création du terrain par grilles,
- La triangulation du calcul,
- Le mode de calcul de l'altitude des murs,
- L'amélioration de la méthode de drapage des récepteurs en façade,
- Le z des récepteurs au sol est systématiquement recalculé au lancement du calcul.

Ainsi, même si les paramètres intégrés sont les mêmes, il est possible de retrouver des différences sur les niveaux sonores sans que cela ne remette en question la caractérisation des zones d'ambiances préexistantes établies en 2018.

*Nonobstant l'incertitude pesant sur la validité des valeurs estimées par le modèle, il apparaît que vingt-quatre points noirs du bruit situés le long de la RN141 seront supprimés, mais il reste huit bâtiments points noirs du bruit préexistants qui verront leur situation améliorée, mais resteront des points noirs du bruit. Il serait souhaitable que l'État profite du projet pour les traiter.*

Suite à l'actualisation de l'étude acoustique qui peut être consultée dans l'étude d'impact, il a été possible de vérifier que la baisse de trafic attendue sur l'actuelle RN 141, par un report des circulations vers la nouvelle section à 2x2 voies, équipée de protections acoustiques (écrans et merlons) permet de résorber l'ensemble des points noirs bruit existants sur l'itinéraire actuel de la RN 141 entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Roumazières-Loubert, tout en respectant les seuils réglementaires au droit des habitations localisées le long du nouvel itinéraire, grâce aux protections mises en œuvre.

La différence de nombre de véhicules réside dans l'application d'un scénario plus volontariste et basé sur les recommandations de la Circulaire de 2007 dont les croissances associées demeurent nettement plus importantes que celles issues des dernières recommandations ministérielles (scénarii référentiels AMS et AME appliqués depuis le mois de Mai 2019). Ceci peut expliquer les 2 000 à 3 000 véh/j d'écart estimés en coupure des futures ex RN141 et RN141 à 2x2 voies entre les 2 études. De plus, dans le cadre de la dernière étude ont été prises en compte des hypothèses de report vers la RN141 à 2x2 voies plus importantes que dans le cadre de la précédente étude. La RN141 à 2x2 voies devrait en effet absorber la quasi-totalité des flux moyenne et longue distance, et ainsi réduire le rôle de la future ex RN141 à des échanges de proximité entre les communes de Roumazières, Suaux, Fontafie, Chasseneuil et Nieul.

#### Pollution de l'air et effets sanitaires

La modélisation des effets du projet sur la pollution de l'air et la santé humaine met en valeur les effets de la baisse de l'exposition des populations obtenue par un tracé situé dans des milieux naturels éloignés des habitations et malgré une hausse du trafic due au projet de l'ordre de 1 000 véhicules par jour sur l'itinéraire. L'indice pollution-population (IPP) baisse de manière marquée à toutes les échéances. Pour 2047, l'IPP en situation de référence vaut 9 499 et 6 987 avec le projet. Avec le projet, aucune valeur limite n'est dépassée le long de l'actuelle RN141 ni du nouveau tracé.

Les seuils en dessous desquels on peut affirmer qu'il n'y a pas d'impact sanitaire sont ceux élaborés par l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Révisés en septembre 2021, ces « lignes directrices » de l'OMS ne sont pas évoquées car elles sont postérieures à l'étude.

**L'Ae recommande de comparer les niveaux de pollution projetés aux valeurs de référence des lignes directrices 2021 de l'OMS.**

Le Maître d'Ouvrage a procédé à une actualisation de son étude spécifique sur la pollution de l'air et la santé humaine, qui inclut dorénavant une comparaison des niveaux de pollution projetés aux valeurs de référence des lignes directrices 2021 de l'OMS. Les valeurs réglementaires et les recommandations OMS sont respectées pour l'ensemble des polluants.

L'actualisation de l'étude sur la pollution de l'air et la santé humaine, réalisée par le bureau d'études ATMO Nouvelle-Aquitaine, qui peut être consultée dans l'étude d'impact, a également permis sa mise en cohérence avec l'étude de trafic.

### 3.3 - Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu

#### 3.3.1 - Les variantes présentées

Le fascicule d'actualisation ne présente pas de variante. Le document de demande d'autorisation environnementale, par contre, indique le choix qui a été effectué au sein du fuseau de la DUP pour retenir le tracé détaillé : trois sous-sections ont été définies entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Roumazières-Loubert au sein desquelles deux à quatre variantes ont été proposées. Les choix faits s'appuient sur un tableau comparant les tracés sur six paramètres (milieu naturel, paysage, milieu humain, agriculture, hydraulique et technique). Les cartes sont présentées à une trop faible résolution (tant sur le papier que dans les fichiers) pour être clairement lisibles. Leur légende ne l'est pas non plus. Sous réserve d'avoir correctement lu ces cartes, il semble que le projet retenu est différent des variantes choisies, lesquelles ne présentent pas les bassins ni les voies de rétablissement. L'étude des variantes devrait être affinée sur le bassin n° 5 et sur le rétablissement situé au droit de l'ouvrage hydraulique OH n° 12.

Ces deux points font partie de « l'ensemble bocager dense de l'étang de Nieuil ». L'étang de Nieuil et ses abords constituent une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff) de type I, dont la fiche descriptive souligne l'intérêt remarquable qu'elle présente tant pour la botanique (présence de la Littorelle à une fleuret de la Gratiolle officinale, toutes deux protégées au niveau national) que pour la faune : « La roselière abrite des oiseaux rares ou peu communs dans le département, ainsi que le bois (Pic mar et, surtout, Pigeon colombin dont c'est l'un des quatre sites de nidification

6 Rectification ou déplacement d'un lit jugé trop sinueux d'une rivière naturelle.

actuellement connus en Charente)» Le Campagnol amphibie et la Crossope aquatique sont présents. Situé en aval hydraulique du projet et en connexion écologique avec celui-ci, l'étang de Nieuil n'est pas intégré à l'aire d'étude rapprochée : il serait utile de le faire pour évaluer les effets du projet sur celui-ci tant en phase travaux qu'en exploitation.

#### Bassin n°5

Son positionnement vient supprimer la quasi-totalité d'une haie bocagère présentant de vieux sujets ainsi que la zone humide ZH n°6. La haie est mentionnée comme habitat du Grand capricorne, de chauves-souris, du Hérisson d'Europe et de l'Écureuil roux, et comme habitat d'hivernage du Sonneur à ventre jaune. Son enjeu est qualifié de « majeur », ce qui est correct.

Lors de la visite de terrain, il a semblé envisageable d'adopter un positionnement différent du bassin n° 5 et de la voie de service pour l'accès au bassin n° 6 depuis la RD739 qui permettrait d'éviter la destruction de plusieurs parties à enjeux « majeurs » et la rupture de la continuité bocagère. Il conviendrait d'y donner suite.

#### Rétablissement routier au niveau de l'OH n°12

Il affecte une zone humide (ZH n°8, habitat de la Grenouille commune), une prairie (habitat de nombreux insectes dont le Conocéphale bigarré, le Criquet blafard, le Criquet desmouillères, l'Aïolope émeraude et l'Agrion à larges pattes) et un boisement (habitat du Grand capricorne, du Hérisson d'Europe, de l'Écureuil roux et de la Genette et zone de gîte pour les chauves-souris et habitat d'hivernage du Sonneur à ventre jaune).

La zone humide est centrée autour d'un cours d'eau, identifié comme habitat potentiel du Brochet, qui sera rescindé<sup>6</sup>. Le dossier présente le schéma de principe de l'OH n° 12 mais renvoie la présentation des linéaires rescindés à des études de détail en cours de réalisation. L'Ae souligne que les rescindements ont un impact majeur sur les cours d'eau qui doit être intégré à la démarche ERC et présenté dans l'étude d'impact. Il semble qu'un positionnement du rétablissement légèrement plus à l'Ouest, après le talweg, permettrait d'éviter une partie de ces impacts.

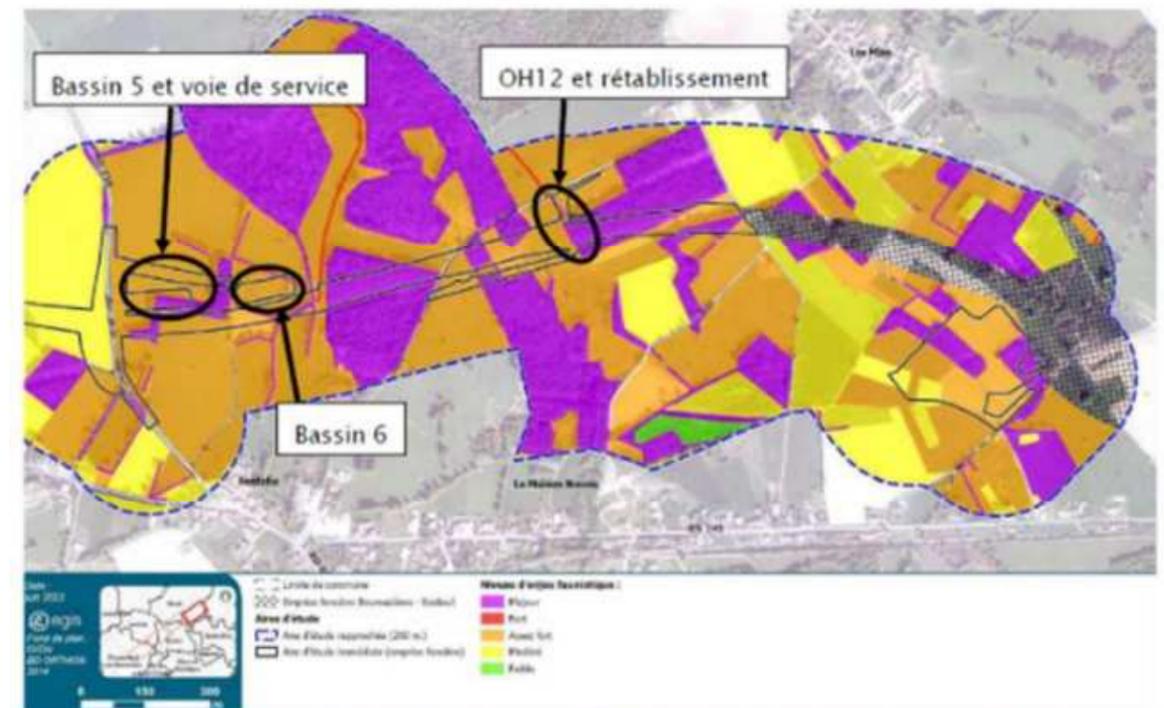


Figure 5 : Enjeux des habitats d'espèces sur l'extrémité Est de l'opération (source : dossier).

Il est à souligner que le tracé retenu sur ce secteur affecte très fortement les habitats naturels à enjeu « majeur », comme le montre la figure 5. L'analyse des variantes doit être affinée au niveau des bassins 5 et 6 et de l'OH n° 12, mais aussi sur l'ensemble de ce secteur pour retenir un tracé routier affectant moins les habitats naturels à enjeu majeur.

**L'Ae recommande :**

- **de reprendre la recherche des variantes pour retenir un tracé routier limitant les incidences sur les habitats naturels d'enjeu majeur à l'Est de la RD739,**
- **d'affiner dans le même but le positionnement du bassin n° 5, de la voie de service du bassin n° 6 et du rétablissement routier à proximité de l'OH n° 12,**
- **de présenter l'ensemble des rescindements nécessaires et de les intégrer dans la démarche « éviter, réduire, compenser ».**

Les pièces de la demande d'autorisation environnementale (Volet A – Chapitre 3.4.3.2 et Chapitre 5 - Section 3 de l'étude d'impact) veillent à rappeler l'analyse des variantes du fuseau de DUP (avec des cartes et légendes de meilleure résolution), ainsi que l'analyse des variantes au sein de ce fuseau conduisant au choix du principe d'aménagement d'un nouvel itinéraire à 2 x 2 voies.

Sur la section Chasseneuil-sur-Bonnieure / Roumazières-Loubert, le souci d'envisager, au moins partiellement, un aménagement sur place de cette section s'est heurté à l'existence de plusieurs zones d'habitat : Chantebuse, Grand Bord, La Terrière, Suaux, Le Pouyalet, Maison Blanche, Fontafie et toute la zone à l'est de Fontafie.

Ainsi, compte tenu de la nécessité d'aménager un itinéraire de substitution et d'assurer la desserte de tous les riverains, il s'est avéré préférable d'envisager une route neuve.

Un seul tracé a été retenu au nord de la RN141 en raison des diverses contraintes fortes existant au sud de la RN141 (topographie, urbanisation de Suaux et Fontafie, ligne SNCF longeant la RN141 à l'est de Fontafie).

Le Maître d'Ouvrage a procédé à une optimisation globale de son projet dans la zone bocagère humide d'enjeu écologique majeur pour les habitats et les espèces, en amont de l'étang de Nieuil (secteur des anciens bassins 5 et 6 et des OH 11 et OH 12), dans la limite de ce que permet le besoin de se raccorder à l'est à l'échangeur de Roumazières actuellement en cours de réalisation (section Roumazières-Loubert / Exideuil-sur-Vienne).

Dans ce secteur, l'aire d'étude rapprochée fait déjà l'objet d'un élargissement significatif (plus du double de la distance habituelle) afin d'englober l'essentiel de cette zone bocagère en amont de l'étang, lui-même situé à plus de 500 mètres du projet. Ceci a notamment permis de garantir l'intégration correcte des enjeux de ces milieux dans la démarche « éviter, réduire, compenser » de conception du projet.

A ce titre les enjeux de continuités écologiques seront respectés par un ensemble d'ouvrages, dont les OH11 et OH 12, dont la conception a été optimisée (voir ci-après), et qui présentent des ouvertures conséquentes : respectivement de 5,5 et 18 m de large pour 5 mètres de haut. Ces ouvrages sont complétés par 5 passages spécifiques petite faune consistant en des dalots de 700 x 1000 mm à 1500 x 1200 mm et un ouvrage hydraulique sur thalweg sec de 4,4 x 1,0 m d'ouverture (OH10).

D'autre part, la qualité des eaux de rejet dans ce secteur sera contrôlée par un bassin de traitement multifonction, garantissant l'écroulement des débits de rejets, la rétention des hydrocarbures et d'une éventuelle pollution accidentelle, ainsi que l'abattement des MES et autres polluants adsorbés aux particules fines. Ce bassin, comme les autres, est dimensionné pour respecter les objectifs de qualité dans les cours d'eau récepteur. Les résultats de la qualité des rejets dans le milieu naturel sont présentés en Annexe 7 du Volet B3 de la demande d'autorisation environnementale.

Il est en effet prévu un unique bassin de traitement au lieu des 2 initialement prévus. Comme évoqué le projet a fait l'objet d'une optimisation globale dans ce secteur sensible, conduisant :

- À un changement d'aménagement des bassins n°5 et n°6 et de leur voie de service : parmi les trois scénarii étudiés, celui répondant au mieux aux différentes contraintes est le scénario ne comportant plus qu'un bassin. En effet, celui-ci permet de :

- éviter, par sa forme, la zone boisée initialement impactée par le bassin n°5 (intérêt environnemental et paysager). Cette zone boisée, bien que toujours au sein de l'emprise foncière, a été intégrée comme zone d'évitement, qui sera balisée en phase travaux, et sera donc un délaissé inaccessible pour le chantier ;
  - supprimer la voie d'accès à l'ancien bassin n°6 qui n'existe plus dans ce secteur. L'accès au bassin n°5 se fait directement par l'accès de service prévu au projet routier, limitant ainsi une nouvelle fois les emprises.
  - respecter l'emprise foncière initiale du projet sur ce secteur, tout en ayant des impacts réduits sur un milieu à enjeux assez forts et sur le milieu agricole à l'Ouest de la RD739.
- Au déplacement de l'OH12 : Le scénario retenu parmi les deux étudiés consiste à optimiser le rétablissement de la route des Landes en évitant les zones à enjeu majeur. La géométrie de l'ouvrage proposée, positionnée légèrement de biais par rapport à la section courante de la 2 x 2 voies et décalée vers l'Ouest, permet de maintenir le ruisseau dans sa position actuelle et d'éviter ainsi un rescindement du cours d'eau ainsi que les impacts sur la zone boisée au Sud de la 2 x 2 voies.

Ainsi la nouvelle configuration du projet dans ce secteur est représentée ci-après, tandis que tous ces scénarii étudiés sont présentés de façon plus précise et illustrée dans la demande d'autorisation environnementale (Volet A – Chapitre 3.4.3.2 et Chapitre 5 – Section 3 de l'étude d'impact).



Ces évolutions permettent ainsi de limiter les incidences sur les habitats à l'est de la RD739 :

- en évitant au final la destruction de 1 578 m<sup>2</sup> d'habitats d'enjeu majeur, par rapport au projet précédent,
- et en maintenant les continuités écologiques de ce bocage :
  - par le surdimensionnement des passages hydrauliques des 2 affluents de l'étang de Nieuil (OH 11 mixte hydraulique/faune de 5,5 x 5,0 m et OH 12 mixte hydraulique / faune/ agricole de 18,0 x 5,0 m), ainsi que de l'OH 10 mixte hydraulique/faune de 4,4 x 1,0 m,
  - et l'implantation de 5 passages spécifiques petite faune (dalots de dimensions 700 x 1000 mm à 1500 x 1200 mm).

Comme indiqué, l'optimisation du positionnement de l'OH 12, et notamment son biais, permet maintenant de le rétablir en place et par conséquent de s'affranchir d'un rescindement définitif du cours d'eau. Néanmoins, lors de la phase travaux il sera alors nécessaire de réaliser une dérivation provisoire de ce cours d'eau intermittent, afin de permettre la réalisation de l'ouvrage hydraulique sur son parcours naturel.

Comme sur tous les cours d'eau intermittents, leur déviation provisoire sera réalisée en période d'étiage afin de réduire les impacts sur le milieu. Le lit provisoire avec écoulement superficiel sera créé à sec, en conservant des bouchons de terre en amont et en aval du tronçon de cours d'eau d'origine. Le maître d'ouvrage prévoit une phase de validation des études d'exécution détaillées avant la réalisation des ouvrages. Lors de cette phase préalable aux travaux, les services de la police de l'environnement seront consultés : les sujets du calage de la pente et des granulométries pourront alors faire l'objet d'éventuelles adaptations à la demande des services de la police de l'environnement.

Un chemisage des berges de part et d'autre des dérivations sur au moins un mètre de large aura lieu pour limiter l'érosion. En cas de matériaux instables, de fortes pentes ou de déblais importants, les berges seront recouvertes d'une fibre géotextile en protection contre l'érosion et éviter la mise en suspension de fines.

Un dispositif de type barrière géotextile sera mis en place sur les deux berges jusqu'aux points amont et aval des lits provisoires avant la mise en place des clôtures définitives. Ce dispositif permettra de protéger le cours d'eau, et fera office de clôture petite faune. Les barrières seront complétées par un cordon de terre de part et d'autre du cours d'eau.

Après chaque épisode pluvieux, les dérivations provisoires seront inspectées afin de vérifier l'absence d'encombres et de phénomènes d'érosion, ainsi que la stabilité des berges.

En complément, l'aménagement intérieur des OH comprendra la création d'un lit sinueux réalisé avec des matériaux issus du lit d'origine ou à défaut 0/150. À l'instar de la mise en œuvre du lit provisoire, l'ouverture progressive du nouveau lit en inversant les bouchons de terre permettra de remettre en eau le linéaire modifié. La suppression des bouchons se fera très progressivement, et de l'aval vers l'amont, pour limiter le départ des fines.

Les sections hydrauliques seront dimensionnées au regard des dimensions du lit mineur naturel des cours d'eau dérivés. Les ouvrages seront calés de telle sorte qu'il n'y ait aucun seuil en amont ou en aval, et que la pente naturelle du cours d'eau soit respectée.

Enfin, il est prévu une visite de contrôle du fonctionnement hydraulique des ouvrages 6 et 12 mois après leur mise en service. Des mesures correctives pourront être apportées si le fonctionnement hydraulique n'est pas satisfaisant.

### 3.3.1 - Les autres variantes

*Le viaduc de franchissement de la Bonnieure sera doublé par un nouvel ouvrage côté nord. Aucune variante relative à cet ouvrage n'est présentée, son plan détaillé n'étant pas même fourni. Les pistes de chantier ne sont pas présentées, ce qui est nécessaire au vu de la sensibilité du milieu – sauf à ce qu'il soit prévu un ouvrage sans pile et ne nécessitant pas d'intervention dans le lit majeur du cours d'eau, mais cela ne semble pas être l'option prévue selon les indications données par oral au rapporteur.*

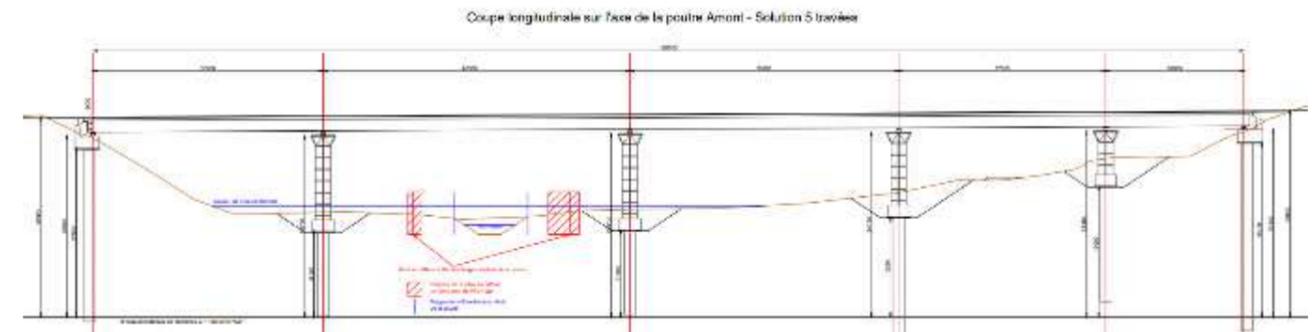
**L'Ae recommande de réaliser une étude des variantes pour l'ouvrage de franchissement de la Bonnieure, de justifier le choix réalisé en tenant compte de ses incidences sur l'environnement et de fournir une description détaillée de l'ouvrage et des dispositions prises pour sa construction.**

Le Maître d'Ouvrage a procédé à une étude de variantes pour l'ouvrage de franchissement de la Bonnieure. L'analyse des variantes étudiées, incluant les plans détaillés ainsi que la justification de la solution retenue, et tenant compte de ses incidences environnementales, est présentée en intégralité en annexe 1 du Volet A de la demande d'autorisation environnementale.

Cette analyse multicritères (environnementale, technique et coût) a comparé des solutions de 2 à 5 travées pour le franchissement de ce cours d'eau permanent. Elle a démontré que les solutions à 4 et 5 travées étaient les plus optimales et que les solutions à 2 et 3 travées sont peu pertinentes et engendrent des surcoûts, essentiellement dû au surplus de charpente (de l'ordre de 40% dans le cas de la solution à 2 travées et de 10 % dans le cas de la solution à 3 travées). Dans la cas de la solution à 3 travées, ce surcoût ne serait pas discriminant si ce n'était également la position très défavorable d'une pile, à proximité immédiate du cours d'eau (la plus proche de tous les cas étudiés).

La solution à 4 travées permet d'éviter l'impact sur le chemin d'accès côté Limoges. Mais elle présente des inconvénients concernant l'impact environnemental vis-à-vis de la Bonnieure : la distance minimale de mise en défens par rapport à la Bonnieure est difficilement respectée (5 m au lieu des 7 m visés) ; et concernant l'écoulement hydraulique : les deux appuis situés dans le lit majeur de la Bonnieure n'étant pas alignés avec les appuis de l'ouvrage existant. La solution à 4 travées présente par ailleurs des hauteurs de poutre plus importantes et des appuis intermédiaires non-alignés ce qui nuit à son insertion paysagère.

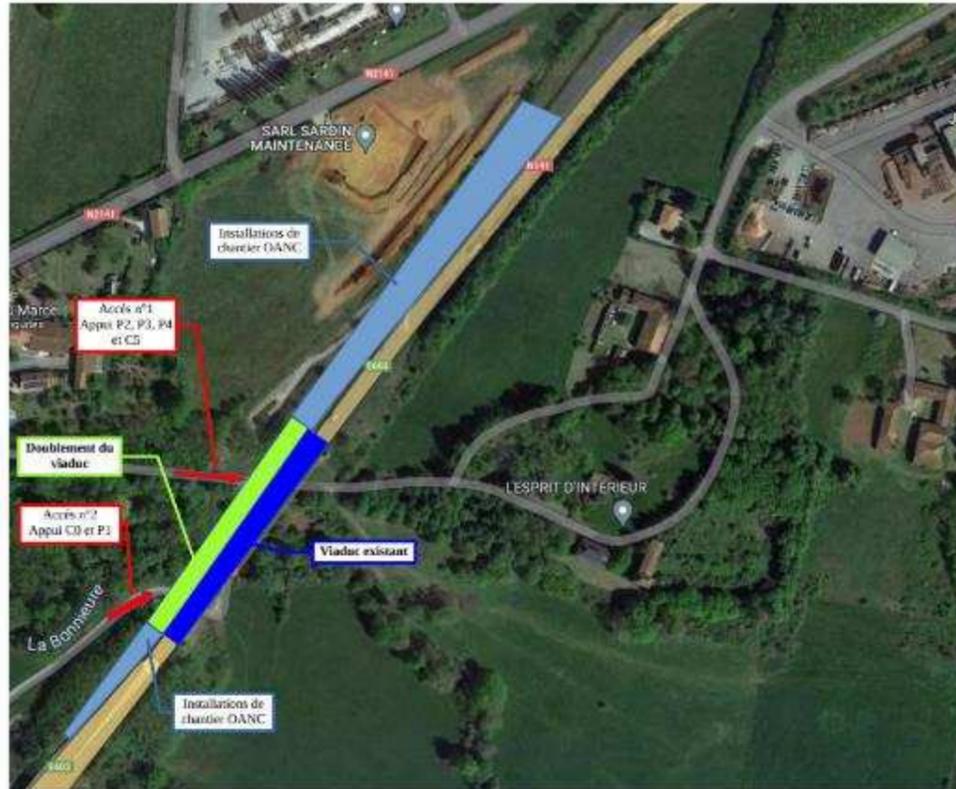
Finalement, le doublement à l'identique à 5 travées de la Bonnieure semble être la solution optimale du point de vue technique, économique, hydraulique et visuel. Son impact sur le chemin d'accès a été identifié et semble mineur par rapport aux inconvénients des autres solutions (respect des distances de mise en défens, alignement des appuis avec l'existant). De plus, ce problème peut être résolu par un dévoiement localisé du chemin d'accès, pour permettre la réalisation de la pile P3.



Concernant la phase travaux, et comme évoqué plus haut, une emprise travaux a été définie au sein des emprises foncières, en soustrayant des zones d'évitement, notamment au droit des secteurs les plus sensibles. C'est au sein de ces emprises travaux que seront localisés toutes les zones de travaux : les installations de chantier, zones de stockage, pistes de chantier, etc.

Au niveau du franchissement de la Bonnieure, cela se traduit par un accès aux piles par les chemins existants en rive gauche et en rive droite, puis par des pistes qui seront réalisées sous le futur viaduc (dans l'emprise foncière), en respectant une zone de mise en défens de 7 mètres de large sur chacune des berges. Il n'y aura donc pas de franchissement provisoire du cours d'eau et les pistes, qui ne nécessiteront aucune imperméabilisation supplémentaire, seront remises en état à la fin des travaux.

Le schéma suivant montrant la localisation probable de ces accès et des installations de chantier pour la construction du viaduc de la Bonnieure :



Enfin, le dossier n'évoque pas de mesures permettant de réduire l'autosolisme. L'analyse sur ce point pourrait utilement porter sur l'ensemble du projet, voire à l'échelle de la RN141 ou de la RCEA. Le giratoire de Chasseneuil-sur-Bonnieu détruit une aire d'autopartage que le Département a récemment créée. Le projet ne prévoit pas de la reconstituer, et le dossier n'évoque pas d'en développer d'autres. L'intervention d'un autre maître d'ouvrage ne saurait justifier l'absence de ces éléments dans l'étude d'impact, puisque l'article L. 122-1 III 5° dispose que : « Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité.

**L'Ae recommande d'indiquer la manière dont l'aire de covoiturage du giratoire de Chasseneuil-sur-Bonnieu sera restituée et de proposer des mesures et aménagements permettant de réduire l'autosolisme.**

L'aire de covoiturage Chantebuse, sur la commune de Chasseneuil-sur-Bonnieu, située au carrefour de la RD951 et de la RN141, a été réalisée récemment, en 2020, par le département de la Charente, et en toute connaissance de son caractère temporaire pour répondre aux enjeux de covoiturage.

De ce fait, sous Maîtrise d'Ouvrage du département de la Charente, son remplacement ne fait pas partie du périmètre de l'opération d'aménagement de la RN141 entre Chasseneuil-sur-Bonnieu et Roumazières-Loubert, sous Maîtrise d'Ouvrage de la DREAL NA.

Néanmoins, l'aire connaît une fréquentation satisfaisante et le département prévoit de la maintenir dans ce secteur au carrefour des deux axes RD951 et RN141. En lien avec le département de la Charente, le Maître d'Ouvrage a donc étudié quatre emplacements envisageables au sein des différents délaissés de l'échangeur de Chasseneuil.

La localisation de ces différentes alternatives ainsi que l'analyse comparative qui a été menée sont présentées au chapitre 3.4.3.2.4 du Volet A de la demande d'autorisation environnementale et au chapitre 5 section 3.4 de l'étude d'impact.

Sur la base de critères environnementaux, sécuritaire et opérationnel, le département de la Charente a retenu, en accord avec le Maître d'Ouvrage le délaissé de l'actuelle RD 942 pour implanter cette nouvelle aire de covoiturage. Celle-ci comportera dix-huit places de parking, dont une pour les personnes à mobilité réduite, et elles seront toutes partiellement désimperméabilisées. Les impacts liés à cette aire de covoiturage ont été pris en compte dans les impacts du projet routier.

### 3.4 - Analyses spécifiques aux infrastructures de transport

Comme dans ce qui précède, les observations qui suivent ne portent que sur les éléments fournis.

#### 3.4.1 - Coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité

Le fascicule d'évaluation socio-économique présente sommairement les principaux coûts et avantages selon deux hypothèses (scénarios avec mesures supplémentaires (AMS) et avec mesures existantes (AME)). Les chiffres qui suivent sont ceux du scénario AMS, qui doit être le scénario visé pour respecter la stratégie nationale bas carbone (SNBC).

La valeur actualisée nette du projet, actualisée en 2016, est estimée à 238,6 M€ et le taux de rentabilité interne à 10,4 %. Les gains à long terme sont estimés à 27,62 M€ pour l'année 2047, dont 22,19 M€ proviendraient des gains de temps. Ce calcul appelle plusieurs remarques.

Tout d'abord, les gains de temps spécifiques au projet seraient de 3 min pour les véhicules légers (VL) et pour les poids lourds (PL).

Toutefois, les gains de temps à long terme sont estimés à 12 min pour les véhicules légers (VL) et 9 min pour les poids lourds (PL). Sur ces gains de temps, 4 min pour les VL et les PL proviendraient de la déviation Nord de Bellac (liaison RD951 / RN145, sans rapport avec le projet), et 2 min pour les VL et 1 min pour les PL seraient gagnés par à la mise à 2x2 voies de la RN520 au nord de Limoges entre l'A20 et la RN147. Un gain supplémentaire de 3 min pour les VL et de 1 min pour les PL proviendrait du « bouclage complet » à 2x2 voies de la RN520 entre l'A20 et la RN141. L'ensemble de ces aménagements ramèneraient la liaison Chasseneuil-sur-Bonnieu / La Croisière (située à 45 km au nord de Limoges à l'intersection entre l'A20 et la RN145, qui poursuit la RCEA vers l'est) à 1h02 pour les VL et 1h18 min pour les PL.

Ces estimations de gain de temps ne découlent pas du projet présenté, sauf à considérer que la mise à 2x2 voies de la RCEA et de la RD951 est un projet unique. Une telle hypothèse impliquerait alors de présenter une étude d'impact sur l'ensemble. Ne s'agissant pas du parti retenu, ces gains de temps ne peuvent pas être considérés comme un bénéfice socio-économique du projet.

**L'Ae recommande de réévaluer la valorisation des gains de temps obtenus par la réalisation du projet en n'intégrant pas dans leur calcul le bénéfice découlant d'autres projets, et de revoir en conséquence les résultats de l'évaluation socio-économique.**

La valorisation des gains de temps obtenus par la réalisation du projet a été réévaluée en n'intégrant pas dans leur calcul le bénéfice découlant d'autres projets (cf. étude socio-économique actualisée disponible en annexe de l'étude d'impact (chapitre 13). Les résultats de l'évaluation socio-économique ont été revus en conséquence.

Le projet de mise à 2x2 voies de la RN141 entre Chasseneuil et Roumazières permettrait ainsi aux automobilistes d'effectuer la liaison en 6 mn 40 sec pour les VL et 8mn 30 sec pour les PL, soit de leur assurer des gains en temps de circulation de l'ordre de 4 minutes pour les VL et 3 mn 20 sec pour les PL. Au sens socio-économique, ces gains en temps de circulation se traduisent par des effets monétarisés nets de l'ordre de 4,45 M€ (2019) pour les VL et 3,57 M€ (2019) pour les PL pour une mise en service du projet fin 2028.

Certains paramètres de cette évaluation ne sont pas expliqués, ni les hypothèses de calcul, ni la nature du calcul. Il en va ainsi pour les variations des émissions en CO2 (évaluées à -0,17 M€ en 2047), celles de la pollution atmosphérique (-0,23 M€ la même année), de la sécurité (-2,09 M€ en 2024 mais +2,23 M€ en 2047) ou des nuisances sonores (+1,83 M€ en 2047).

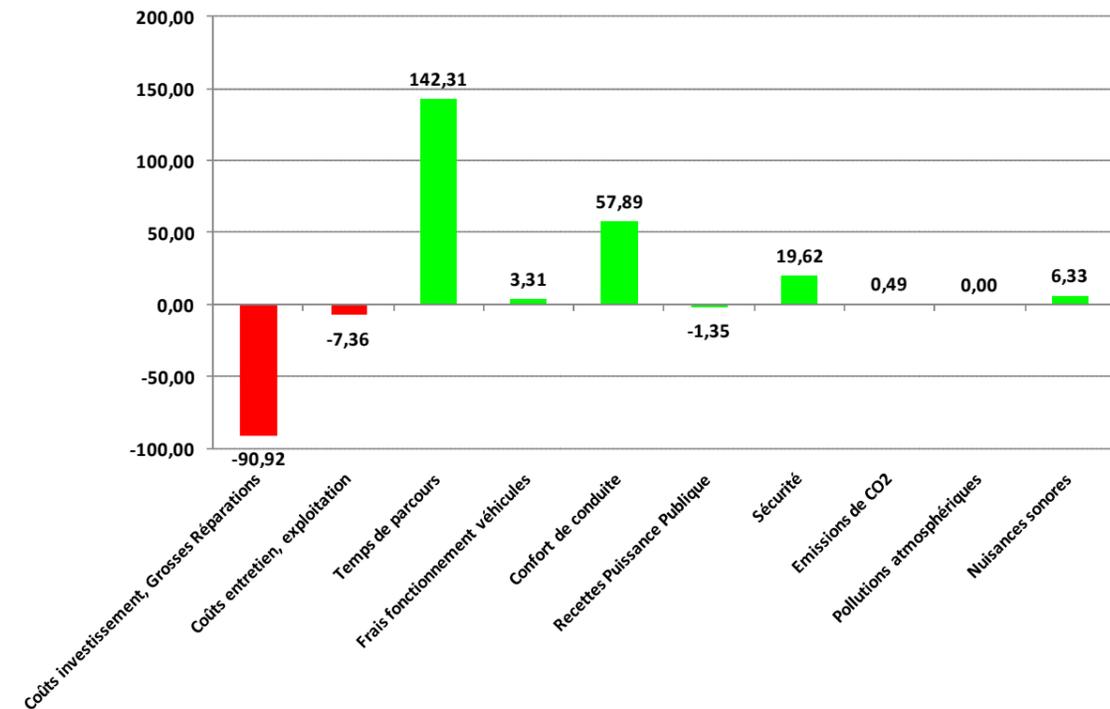
**L'Ae recommande de détailler le calcul des coûts et avantages socio-économiques après en avoir présenté les hypothèses et données d'entrée.**

Le Maître d'Ouvrage a procédé à une actualisation de son étude d'impact, en y incorporant une évaluation des émissions de gaz à effet de serre (GES) en phase travaux et en phase d'exploitation, réalisée par le bureau d'études ObjectifCarbone, disponible en annexe de l'étude d'impact (chapitre 13).

Une actualisation de l'étude socio-économique, également disponible en annexe de l'étude d'impact (chapitre 13), a ensuite été réalisée par le bureau d'études Atlantic Transports, en prenant soin de présenter les hypothèses et données d'entrée utilisées et de détailler le calcul des coûts et avantages socio-économique

La Valeur Actualisée Nette socio-économique (VAN-SE) du projet faisant la synthèse des effets monétarisés nets ventilés par acteur et des coûts d'investissement est récapitulée dans les tableaux et graphes ci-dessous dans le cadre du scénario AMS et ceci pour une mise en service au début de l'année 2029.

Composantes de la VAN	Valeurs (M€ 2019)	Collectivité	Usagers	Puissance Publique	Tiers
<b>Var. Coûts investissement, Réparations</b>	-90,92	-90,92			
<b>Variations coûts entretien, exploitation</b>	-7,36	-7,36			
<b>Variations des temps de parcours</b>	142,31		142,31		
<b>Variations frais fonctionnement véhicules</b>	3,31		3,31		
<b>Variations confort de conduite</b>	57,89		57,89		
<b>Variations recettes Puissance Publique</b>	-1,35			-1,35	
<b>Variations coûts de sécurité</b>	19,62				19,62
<b>Variations émissions de CO<sub>2</sub></b>	0,49				0,49
<b>Variations pollutions atmosphériques</b>	0,00				0,00
<b>Variations nuisances sonores</b>	6,33				6,33
<b>Total</b>	<b>130,32</b>	<b>-98,28</b>	<b>203,51</b>	<b>-1,35</b>	<b>26,44</b>



Plus généralement, ce fascicule « évaluation socio-économique du projet » ne constitue pas une étude socio-économique telle que prévue par l'article L. 1511-2 du code des transports. Le seuil rendant obligatoire une telle étude est fixé par l'article R. 1511-1 (3°) du même code à un coût de 83 084 715 € HT. Le projet y est donc soumis.

**L'Ae recommande de compléter le dossier par une étude socio-économique conforme à celle qui est prévue par le code des transports.**

L'actualisation de l'étude socio-économique, disponible en annexe de l'étude d'impact (chapitre 13), a permis de la rendre conforme aux prescriptions de l'article L. 1511-2 du Code des transports.

Le prestataire s'est rigoureusement appuyé sur les recommandations ministérielles relatives à la note technique de la DGITM du 27 Juin 2014 en respectant scrupuleusement le plan type d'une évaluation socio-économique, soit :

- Partie 1 : Analyse stratégique du projet.
- Partie 2 : Analyse des effets du projet.
- Partie 3 : Synthèse de l'évaluation.

Les différences notoires avec l'étude antérieure résident essentiellement sur les effets du projet sur les divers composants des tissus économiques locaux tout en y associant les évolutions territoriales observées au cours des 5-10 dernières années et à venir via les divers documents de planification territoriale concernés (PLU,...).

#### 3.4.2 - Agriculture

L'aménagement foncier relatif à la section Roumazières-Loubert / Exideuil-sur-Vienne est achevé. Celui relative à la section Chasseneuil-sur-Bonnieure / Roumazières-Loubert est en cours. Le périmètre de l'Afafe serait particulièrement important (1 816,2726) pour une emprise routière de 78 ha selon le fascicule d'actualisation (99,3 ha selon le procès-verbal de la commission départementale d'aménagement foncier de la Charente du 30 août 2021). Du fait des réserves foncières déjà constituées, le prélèvement agricole serait très faible, de l'ordre de 1 %.

*L'Ae rappelle que les Afafe sont des parties constitutives du projet. L'étude d'impact devrait déjà apporter les éléments disponibles<sup>7</sup>, ainsi que des éléments plus spécifiques permettant d'organiser les aménagements pour qu'ils tiennent compte des sensibilités identifiées et pour les articuler avec le projet et ses mesures environnementales (notamment paysagères et bocagères). L'Ae rappelle qu'une étude d'aménagement doit être réalisée et qu'elle vaudra état initial de l'évaluation environnementale de l'Afafe.*

*L'étude d'impact devrait fournir les informations qui permettront une bonne articulation des mesures de l'infrastructure routière avec les travaux connexes et les mesures de l'Afafe.*

**L'Ae recommande de compléter la partie de l'étude d'impact consacrée aux Afafe en précisant la manière dont, le cas échéant, les aménagements et les travaux connexes devront tenir compte des sensibilités identifiées et s'articuler avec le projet et ses mesures environnementales.**

Dans le cadre de l'aménagement à 2 x 2 voies de la RN141 entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Roumazières-Loubert, une opération d'Aménagement Foncier Agricole, Forestier et Environnemental (AFAFE) avec inclusion de l'emprise a été ordonnée par arrêté du président du Conseil Départemental de la Charente dans les communes de Nieuil, Chasseneuil-sur-Bonnieure, Lussac, Suaux et Terres-de-Haute-Charente le 4 janvier 2013, modifié par les arrêtés des 16 mai 2014, 3 novembre 2015 et 8 avril 2022. En effet, depuis le 1er janvier 2006, le Département est maître d'ouvrage des aménagements fonciers. Le périmètre de l'AFAFE de Nieuil, Chasseneuil-sur-Bonnieure, Lussac et Suaux avec extension sur le territoire de la commune de Terres-de-Haute-Charente est d'une surface cadastrée de 1 816 ha.

Le processus d'AFAFE est un processus particulièrement long :

- étude d'aménagement foncier permettant à la CIAF de déterminer l'opportunité de réaliser un AFAFE,
- proposition d'aménagement foncier comprenant un schéma directeur d'aménagement durable soumise à enquête publique,
- arrêté de prescriptions préfectorales,
- ordonnancement de l'opération d'AFAFE,
- classement des terres et détermination des droits réels des propriétaires soumis à consultation des propriétaires,
- avant-projet de nouveau parcellaire et d'un programme de travaux connexes soumis à consultation des propriétaires,
- projet soumis à étude d'impact puis à enquête publique,
- possibilité de recours des propriétaires devant la commission départementale d'aménagement foncier,
- clôture de l'opération et transfert des propriétés,
- travaux connexes à l'aménagement foncier.

Ceci induit bien souvent un décalage du calendrier de l'AFAFE par rapport à celui du projet routier. En effet, les données d'entrée de l'AFAFE de Nieuil sont issues du dossier lié à l'ouvrage linéaire routier c'est à dire les plans issus du dossier PROJET (plans des travaux et des emprises), ainsi que les mesures environnementales des pièces de la Demande d'Autorisation Environnementale.

Par conséquent, les deux projets, sous deux maîtrises d'ouvrage différentes (État pour l'un, Département pour l'autre) et avec deux calendriers différents, sont dissociés. C'est le cas également pour les demandes d'avis de l'autorité environnementale. En l'espèce, induite par l'arrêt du projet de nouveau parcellaire, la réalisation de l'étude d'impact relative à l'AFAFE de Nieuil est en cours ; une saisine de l'autorité environnementale ne pourrait alors être envisagée qu'à partir du 1er semestre 2024. L'envoi en possession des nouvelles terres ne devrait pas pouvoir intervenir avant mi 2025 alors qu'il est prévu un début des travaux de libération des emprises en septembre 2024. Ce cas de figure, courant pour les opérations routières avec AFAFE en inclusion de l'emprise, contraint d'ailleurs le Maître d'Ouvrage État à

7 Il a été indiqué par oral au rapporteur que le rapport environnemental a déjà été produit

recourir à une prise de possession anticipée des terres sous emprise, prévue par l'article R123-37 du Code Rural et de la Pêche Maritime.

L'étude d'impact du projet routier évoque l'AFAFE de Nieuil et sa nécessaire cohérence avec les mesures du projet routier lui-même, notamment en respectant le schéma directeur d'aménagement. Toutefois, en raison du décalage de calendrier évoqué, c'est bien l'étude d'impact de l'AFAFE de Nieuil qui prendra en charge les éventuels effets cumulés avec le projet routier.

Malgré la dissociation de ces deux procédures, l'État, qui finance l'AFAFE, est très attentif à la cohérence entre elles. Ainsi, vérification est faite que l'AFAFE respecte l'intégralité des mesures d'évitement du projet routier.

De même, tout est mis en œuvre pour que les travaux connexes de l'AFAFE (haies et chemins à supprimer ou à créer), se fassent en prenant en compte le projet routier. Citons notamment l'attention particulière portée à ce que les ouvrages de franchissement pour la faune du projet routier soient bien encadrés par des structures végétales dont la pérennité est assurée par l'AFAFE.

Enfin, l'État a anticipé les besoins fonciers grâce à une politique active de stockage menée avec la SAFER. Ainsi, la totalité des besoins fonciers de l'emprise routière ont été couverts par un apport dans l'AFAFE. Grâce à cela, la DREAL NA a pu demander la réattribution de terrains à des fins de mesures compensatoires au sein même du périmètre AFAFE : les sites de compensation seront ainsi très proches du lieu d'impact. Le prélèvement final est estimé à 1 % du périmètre d'aménagement foncier.

Dans le cadre de la procédure d'aménagement foncier, l'état initial environnemental du périmètre d'AFAFE a été mené en 2010, actualisé en 2018 puis actualisé et complété en 2020. Le schéma directeur d'aménagement durable de la proposition d'AFAFE de la CIAF a été arrêté le 27 octobre 2011 et, actualisé et complété le 31 août 2021. Il précise notamment les enjeux environnementaux du périmètre relevés ainsi que les prescriptions et recommandations que la CIAF doit respecter dans le cadre de ses travaux. À ce jour, le projet d'aménagement foncier, et a fortiori le programme des travaux connexes, ne sont pas connus.

L'opération d'AFAFE, l'état initial environnemental de son périmètre, son schéma directeur d'aménagement et les prescriptions préfectorales à respecter dans le cadre de sa mise en œuvre sont présentés au chapitre 8 section 3 de l'étude d'impact.

### 3.5 - Suivi

*Selon le volet relatif au suivi, celui des mesures relatives aux espèces exotiques envahissantes est prévu annuellement les cinq premières années. Une vigilance s'inscrivant dans le temps long permettrait de prévenir leur éventuelle réapparition. Concernant les zones humides, un suivi annuel les cinq premières années est aussi annoncé, ainsi qu'un suivi à dix ans.*

*Les fiches détaillées des mesures compensatoires prévoient des durées différentes : MC01 (« Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles des milieux forestiers ») et MC03 bénéficient d'un engagement de gestion et de suivi sur 60 ans, MC02 bénéficie d'un engagement de gestion sur 60 ans et d'un suivi qui sera à prévoir et adapter en fonction des groupes d'espèces visées, tout en précisant qu'il aura lieu annuellement les premières années puis tous les cinq ans. Pour MC04 (« Création de mares de substitution et autres milieux favorables »), ni la durée de gestion ni le suivi ne sont clairement annoncés.*

**L'Ae recommande de prévoir une gestion et un suivi de long terme pour toutes les mesures de compensation et de mettre en cohérence les indications à ce sujet.**

Le Maître d'Ouvrage s'engage sur une gestion et un suivi de long terme de toutes les mesures de compensation. Ainsi, la durée de gestion et de suivi pour la mesure MC04 « Création de mares de substitution et autres milieux favorables » sera également de 60 ans.

S'agissant du suivi des mares : le suivi des amphibiens a pour objectif d'évaluer l'efficacité des mesures de restauration et de création des mares et de gîtes. Leur attrait doit perdurer pour des espèces pionnières telles que le Sonneur à ventre jaune. L'identification des espèces présentes présentés dans les fiches de chaque site de compensation sera complété à l'automne 2023 par une évaluation des fonctionnalités actuelles et projetées suite aux mesures de restauration/gestion..

Les secteurs ciblés sont les mares restaurées, les mares créées, les ornières, les vasques au niveau des cours d'eau, les prairies inondées, les gîtes à Amphibiens.

Les indications sur ce sujet ont été mises en cohérence au sein du Volet C de la demande d'autorisation environnementale.

## 4 - AVIS DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE



**Autorité environnementale**

**Avis délibéré de l'Autorité environnementale  
sur la RN141 – section Chasseneuil-sur-Bonnieure –  
Roumazières-Loubert et aire de repos de  
Roumazières-Loubert (16)**

n°Ae : 2022-113

Avis délibéré n° 2022-113 adopté lors de la séance du 26 janvier 2023

IGEDD / Ae - Tour Séquoia - 92055 La Défense cedex - tél. +33 (0) 1 40 81 23 14 - [www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/autorite-environnementale-r145.html](http://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/autorite-environnementale-r145.html)

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae<sup>1</sup> s'est réunie le 26 janvier 2023 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la RN141 – section Chasseneuil-sur-Bonnieure – Roumazières-Loubert et aire de repos de Roumazières-Loubert (16).

Ont délibéré collégalement : Hugues Ayphassorho, Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Barbara Bour-Desprez, Karine Brulé, Marc Clément, Virginie Dumoulin, Bertrand Galtier, Christine Jean, Philippe Ledenvic, François Letourneux, Serge Muller, Jean-Michel Nataf, 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 absents : Louis Hubert, Éric Vindimian

L'Ae a été saisie pour avis par la préfète de la Charente, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 18 novembre 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 fourni dans un délai de deux mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 5 décembre 2022 :

- la préfète de la Charente,
- le directeur général de l'agence régionale de santé Nouvelle-Aquitaine.

Sur le rapport de François Vauglin, qui s'est déplacé sur site le 9 janvier 2023 et 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.

<sup>1</sup> Formation d'autorité environnementale de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD).



## Synthèse de l'avis

La route Centre-Europe-Atlantique (RCEA), accidentogène et qui supporte un fort trafic de poids lourds, a été mise à 2x2 voies entre Angoulême et Limoges (RN141) à l'exception d'une vingtaine de kilomètres entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Exideuil-sur-Vienne. L'aménagement entre Roumazières-Loubert et Exideuil-sur-Vienne est actuellement en travaux. L'État, représenté par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Nouvelle-Aquitaine, porte l'aménagement à 2x2 voies de la portion de 9 km située entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Roumazières-Loubert (16).

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux sont l'impact sur la biodiversité et la rupture des continuités écologiques, la préservation des zones humides, la consommation de sols naturels et agricoles, les altérations du paysage, l'augmentation des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre, les pollutions et nuisances liées au trafic routier (air, eaux et milieux aquatiques, ambiance sonore).

Le dossier vise à obtenir une autorisation environnementale pour réaliser les travaux. Il se limite à un volet au titre de la législation sur l'eau, un volet dédié aux espèces protégées et un bref fascicule qui actualise trop partiellement une étude d'impact de 1998, non jointe, préparée pour la déclaration d'utilité publique du projet. Il manque dans le dossier certaines parties importantes qui doivent figurer dans une étude d'impact selon le code de l'environnement. Les hypothèses et niveaux de trafic projetés varient d'une partie à l'autre du dossier.

**L'Ae considère que les insuffisances du dossier ne permettent pas d'assurer la complète information du public et sa participation lors de l'enquête publique.**

En dépit de cette situation, l'Ae émet dans l'avis détaillé quelques observations portant sur les seuls éléments présentés.

**Le présent avis est donc partiel et ne saurait être considéré comme constituant un avis complet de l'Ae sur l'étude d'impact du projet, puisque celle-ci qui reste à produire.**

## Avis détaillé

### 1 Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

#### 1.1 Contexte du projet

La « route Centre-Europe-Atlantique » (RCEA) constitue une liaison transversale est-ouest qui relie la façade atlantique et la vallée de la Saône. La RN141 constitue l'une des branches occidentales de la RCEA, entre Saintes et Limoges. Cette route est un axe de transit majeur mais aussi de desserte locale. Elle supporte un fort trafic de poids lourds et présente en certains endroits une accidentalité élevée. L'axe, long de plusieurs centaines de kilomètres, a déjà été aménagé à 2x2 voies sur plusieurs de ses parties.

À la suite du Comité interministériel d'aménagement du territoire (CIAT) de Mende le 12 juillet 1993, l'État s'est engagé à mettre en œuvre un programme d'accélération de la réalisation de plusieurs axes dont la RCEA. Dans ce cadre, le tronçon de la RN141 Chasseneuil-sur-Bonnieure – Limoges a fait l'objet d'un avant-projet sommaire d'itinéraire (APSI) de mise à 2x2 voies qui a été approuvé par décision ministérielle du 17 février 1998. Une enquête publique a été organisée, et le décret du 6 janvier 2000 a déclaré d'utilité publique (DUP) le projet<sup>2</sup>, ce qui a permis d'acquiescer la maîtrise foncière nécessaire. Le dossier indique qu'une étude d'impact avait été produite à l'époque, mais elle n'est pas jointe. Il n'y a pas eu d'avis de l'Ae, créée postérieurement, sur cette étude d'impact. Le décret de DUP a été prorogé le 30 décembre 2009 jusqu'au 7 janvier 2020, puis le 12 décembre 2019 jusqu'au 6 janvier 2026.

À ce jour, la seule section de la RN141 entre Limoges et Angoulême qui n'est pas à 2x2 voies, est d'une longueur d'environ 19 km (21 km selon certaines parties du dossier), est comprise entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Exideuil-sur-Vienne dans la Charente (voir figures 1 et 2 ci-après).

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) de Nouvelle-Aquitaine présente l'aménagement à 2x2 voies de cette route sur environ 9 km entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Roumazières-Loubert<sup>3</sup> ainsi que la réalisation d'une aire de repos sur la commune de Nieuil. Elle en assure la maîtrise d'ouvrage.

<sup>2</sup> Décret du 6 janvier 2000 « déclarant d'utilité publique les travaux d'aménagement à 2x2 voies de la RN141 entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Étaignac dans le département de la Charente et entre Saint-Junien et La Barre-Ouest et entre La Barre-Est et Le Breuil-Ouest dans le département de la Haute-Vienne, portant mise en compatibilité des plans d'occupation des sols des communes de Roumazières-Loubert, Chabonais, Saint-Brice-sur-Vienne, Saint-Victorien et Verneuil-sur-Vienne, conférant le caractère de route express à l'ensemble des sections de la RN141 comprises entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et la RD20 à Verneuil-sur-Vienne, d'une part, et, en vue de la création d'un échangeur à Taponnat-Fleurignac dans le département de la Charente, d'autre part, modifiant le décret du 12 septembre 1996 en tant qu'il a déclaré d'utilité publique les travaux d'aménagement de la RN141 et lui a conféré le caractère de route express ». Le statut de route express interdit son accès notamment aux cycles, cyclomoteurs, tricycles et quadricycles à moteur et véhicules ne pouvant atteindre 40 km/h. Il exonère de l'obligation de prévoir un aménagement cyclable.

<sup>3</sup> Cette commune s'appelle depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2019 Terres-de-Haute-Charente. Elle est née de la fusion des communes de Genouillac, Mazières, La Péruse, Roumazières-Loubert et Suris.





Figure 1 : La RN141 entre Angoulême et Limoges. Le secteur du projet est indiqué par le rond orange (source : Géoportail 2023).



Figure 2 : Secteur compris entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Exideuil-sur-Vienne, via Roumazières-Loubert (source : Géoportail 2023).

La partie située entre Roumazières-Loubert et Exideuil-sur-Vienne, dans la continuité à l'est de l'opération présentée, est actuellement l'objet de travaux (pointillés blancs et rouges sur les figures 1 et 2). L'aménagement foncier, agricole et forestier associé a fait l'objet d'un avis de l'Ae le 21 février 2018<sup>4</sup>. Le rapporteur du présent avis n'a pas été en mesure de retrouver d'autres avis d'autorité environnementale sur les opérations comprises entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Exideuil-sur-Vienne. Le présent avis serait ainsi le premier portant sur ce projet.

<sup>4</sup> Avis délibéré de l'Autorité environnementale n° 2017-088 sur l'aménagement foncier, agricole et forestier (AFAF) de Roumazières-Loubert, la Péruse et Suris avec extension sur Exideuil et Genouillac (16).

À tout le moins, il convient de considérer l'ensemble de ces deux opérations, qui achèvent la mise à 2x2 voies de la RN141 entre Limoges et Angoulême, comme un projet au sens du code de l'environnement. Il est d'ailleurs à souligner que de nombreux passages du dossier considèrent les deux opérations comme constitutives d'un projet unique sans que cela se traduise systématiquement dans la présentation des impacts et des mesures d'évitement, réduction et compensation (ERC).

L'Ae recommande de faire porter l'étude d'impact sur le projet constitué de la mise à 2x2 voies de la RN141 entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Exideuil-sur-Vienne.

### 1.2 Présentation de l'opération entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Roumazières-Loubert

L'opération sera réalisée par la création d'une nouvelle voirie, celle qui existe ne servant alors plus qu'à la desserte locale. La vitesse limite autorisée sera de 110 km/h. Les communes traversées sont, outre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Roumazières-Loubert, Lussac, Suaux et Nieuil.



Figure 3 : Schéma des opérations présentées. Elles se connectent à l'est à l'infrastructure en cours de travaux entre Roumazières-Loubert et Exideuil-sur-Vienne (source : dossier).

Divers ouvrages de franchissement seront construits : le doublement du viaduc sur la Bonnieure, deux ouvrages cadres avec radier enterré sur le ruisseau de Fontafie et sur celui de Maison Neuve, et des buses et cadres pour rétablir les autres écoulements. Sept bassins multifonctions étanches sont prévus, pour recueillir les eaux pluviales de la plateforme routière et les traiter, piéger une

éventuelle pollution accidentelle et écrêter les débits avant rejet au milieu. Les voiries secondaires seront rétablies, quatre ouvrages d'art routiers (deux inférieurs, deux supérieurs) étant programmés à cette fin. De plus, 43 passages pour la petite faune sont prévus.

L'emprise du projet (aire d'étude immédiate) représente environ 91 ha. Les travaux généreront un volume de déblais estimé à 363 000 m<sup>3</sup> et les remblais prévus représentent 295 000 m<sup>3</sup>. Le volume excédentaire (68 000 m<sup>3</sup>) sera utilisé pour réaliser des merlons « paysagers », non décrits ni cartographiés. Ce calcul laisse entendre que la totalité des déblais seront réutilisables, ce qui est rarement le cas. En outre, il a été indiqué par oral au rapporteur que l'opération en cours entre Roumazières-Loubert et Exideuil-sur-Vienne était excédentaire en matériaux, et que ceux-ci étaient mis en réserve pour être réutilisés entre Roumazières-Loubert et Chasseneuil-sur-Bonnieure.

*L'Ae recommande d'affiner le bilan déblais / remblais du projet Chasseneuil-sur-Bonnieure / Exideuil-sur-Vienne, de préciser le devenir des matériaux excédentaires de ce projet et d'évaluer leurs impacts.*

Le coût du projet est estimé à 224,1 millions d'euros (M€) TTC en valeur 2010, dont 93,6 M€ pour l'opération présentée. La mise en service de cette dernière est prévue pour fin 2028.

### 1.3 Procédures relatives au projet

Le dossier vise à obtenir une autorisation environnementale au titre de la « législation sur l'eau »<sup>5</sup> permettant de déroger au régime de protection de certaines espèces et de leurs habitats<sup>6</sup>.

Le projet étant susceptible d'affecter des sites Natura 2000, le dossier comporte une évaluation des incidences à ce titre<sup>7</sup>, conformément aux articles L. 414-4 et R. 414-22 du code de l'environnement. Elle est correctement menée et conduit à l'absence d'incidences, ce qui n'appelle pas d'observation de l'Ae.

Le dossier n'indique pas si des installations classées au titre de la protection de l'environnement (ICPE)<sup>8</sup> seront nécessaires pour le chantier – ce qui semble probable : ces ICPE peuvent être des centrales à béton, à enrobé, des sites d'entreposage de matériaux, etc. En conséquence, une mise à jour de l'étude d'impact sera nécessaire ainsi qu'une nouvelle consultation du public. Pour son information du public et sa participation, il aurait été préférable que l'enquête publique concerne toutes ces procédures et que les dossiers correspondants soient présentés ensemble.

<sup>5</sup> Articles L. 214-1 et R. 214-1 et suivants du code de l'environnement.

<sup>6</sup> Articles L. 411-1 et suivants du code de l'environnement.

<sup>7</sup> Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

<sup>8</sup> Articles L. 511-1 et suivants du code de l'environnement.



Une commission intercommunale d'aménagement foncier est citée par le dossier, il apparaît des éléments fournis à l'Ae qu'elle a été installée et a décidé que serait réalisé un aménagement foncier, agricole, forestier et environnemental (Afafe) avec inclusion d'emprise<sup>9</sup>.

### 1.4 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux sont :

- l'impact sur la biodiversité et la rupture des continuités écologiques,
- la préservation des zones humides,
- la consommation de sols naturels et agricoles,
- les altérations du paysage,
- l'augmentation des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre,
- les pollutions et nuisances liées au trafic routier (air, eaux et milieux aquatiques, ambiance sonore).

## 2 Analyse de l'étude d'impact

### 2.1 Observations de portée générale

Le dossier présenté comporte essentiellement un volet par procédure (espèces protégées et loi sur l'eau), un dossier de « demande d'autorisation environnementale » incluant une note de présentation non technique de la demande, et un bref fascicule (30 pages, non daté) intitulé « Actualisation des études d'impact de l'aménagement dans le cadre du dossier d'autorisation environnementale unique ». Il se réfère à une étude d'impact de 1998, non jointe<sup>10</sup>, et comporte cinq annexes : la dernière prorogation de la DUP, une étude des trafics sur le giratoire de Chasseneuil-sur-Bonnieure datée de mai 2019, une mise à jour datée de juin 2019 de l'étude de trafic et de l'évaluation socio-économique entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Exideuil-sur-Vienne, une étude de la pollution de l'air datée de juillet 2021 sur le même périmètre, une étude acoustique de juin 2018 sur l'opération entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Roumazières-Loubert.

Ces documents se réfèrent fréquemment à l'étude d'impact de 1998 qui n'est pas fournie, mais est vraisemblablement obsolète après 25 ans (et de nombreuses évolutions du code de l'environnement). Plus généralement, les éléments présentés sont très partiels et ne correspondent pas à ce qui est attendu d'une étude d'impact en 2023.

Les seuls éléments actualisés le aussi sont très partiellement dans les annexes et de manière très rapide et superficielle dans le fascicule d'actualisation. En outre, le contenu des études d'impact a été profondément enrichi depuis 25 ans. La perspective d'une mise en œuvre du projet aurait dû conduire à actualiser l'ensemble de l'étude d'impact du projet et non les seuls volets susmentionnés.

<sup>9</sup> Aménagement foncier avec inclusion d'emprise : l'emprise de l'ouvrage public est incluse dans le périmètre d'aménagement foncier. Un prélèvement de 5 % maximum est opéré sur toutes les propriétés comprises dans le périmètre (proportionnellement aux apports de chacun), ce qui permet d'acquérir la surface nécessaire à la réalisation du grand ouvrage public. Les prélèvements sont indemnisés. Les réserves foncières constituées par la Safer peuvent réduire (voire annuler) ces prélèvements.

<sup>10</sup> Le titre du document « Actualisation des études d'impact [...] » laisse entendre qu'il en existe plusieurs. Il conviendra de clarifier ce point.



Certains éléments attendus (fixés par l'article R. 122-5 du code de l'environnement) sont absents, notamment :

- une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés,
- un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet,
- une description du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles,
- une description des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique,
- les éléments spécifiques requis pour les infrastructures de transport :
  - o une analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation,
  - o une analyse des enjeux écologiques et des risques potentiels liés aux aménagements fonciers, agricoles et forestiers portant notamment sur la consommation des espaces agricoles, naturels ou forestiers induits par le projet, en fonction de l'ampleur des travaux prévisibles et de la sensibilité des milieux concernés,
  - o une évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter,
  - o une description des hypothèses de trafic, des conditions de circulation et des méthodes de calcul utilisées pour les évaluer et en étudier les conséquences.

D'autres parties indispensables, comme le résumé non technique ou la présentation du projet, ne sont pas fournies dans la mise à jour de l'étude d'impact. Certaines des informations attendues dans ces parties sont disponibles dans les autres parties du dossier ou dans ses annexes.

Par ailleurs, les périmètres et hypothèses retenus dans les différentes parties ne sont pas homogènes. À titre d'illustration, on relèvera que :

- le trafic projeté à long terme (2047) par le fascicule « Étude de trafics et évaluation socio-économique » est estimé à 15 850 à 16 770 véh/j (selon les tronçons étudiés) dont 28 à 30 % de poids lourds (en utilisant des hypothèses conformes au scénario AMS (avec mesures supplémentaires) de la stratégie nationale bas carbone) sur la section Chasseneuil-sur-Bonnieure / Exideuil-sur-Vienne. Ces valeurs sont utilisées dans l'analyse socio-économique et des valeurs proches sont retenues dans l'étude sur la qualité de l'air, qui porte sur la même section et suppose un trafic moyen journalier annuel (TMJA) de 15 950 véh/j en 2047 dont 29 % de poids lourds,
- en revanche, le volet relatif à la législation sur l'eau ne s'intéresse qu'à la section Chasseneuil-sur-Bonnieure / Roumazières-Loubert et retient un TMJA de 19 575 véh/j à l'horizon 2036,
- l'étude acoustique porte sur la même section et évalue le bruit en supposant un TMJA de 13 000 véh/j en 2045 dont 23 % de poids lourds. Ce choix minore l'estimation du bruit généré par le projet par rapport au trafic projeté dans l'étude de trafics.

Les hypothèses du dossier, en particulier celles relatives au trafic, doivent donc être justifiées par une étude claire et suffisamment complète et elles doivent être cohérentes dans l'ensemble du dossier.

Les éléments fournis ne permettent pas d'évaluer l'insertion paysagère du projet ni les émissions de gaz à effet de serre qu'il induit en phase travaux ni en phase d'exploitation.

Le dossier est donc incomplet sur le fond et la forme, et en partie incohérent sur le fond. L'Ae considère que les insuffisances du dossier ne permettent pas d'assurer la complète information du public et sa participation lors de l'enquête publique.

**L'Ae souligne qu'il est indispensable de présenter une étude d'impact complète et à jour, reposant sur des hypothèses cohérentes, portant sur le projet Chasseneuil-sur-Bonnieure / Exideuil-sur-Vienne.**

En dépit de cette situation, l'Ae émet dans ce qui suit quelques observations portant sur les seuls éléments présentés. Le présent avis est donc partiel et ne saurait être considéré comme constituant un avis complet de l'Ae sur l'étude d'impact du projet, puisque celle-ci reste à produire.

## 2.2 État initial, incidences de l'opération, mesures

### 2.2.1 Milieux naturels

#### Habitats naturels et trame verte et bleue

Les milieux traversés sont agricoles avec une densité bocagère croissant vers l'est. Concernant la flore, aucune espèce protégée n'a été identifiée dans l'aire d'étude rapprochée. Une espèce patrimoniale est présente à l'ouest du projet, la Fritillaire pintade (quasi-menacée en Poitou-Charentes). Cinq espèces exotiques envahissantes ont été repérées : le Buddleia de David, l'Herbe de la pampa, la Jussie, le Laurier cerise et le Robinier faux-acacia.

Concernant la faune, les espèces protégées présentes sont au nombre de 44 pour les oiseaux, 18 pour les mammifères (dont la Loutre d'Europe, le Muscardin, la Musaraigne aquatique, le Campagnol amphibie, la Genette commune et onze chauves-souris), neuf pour les amphibiens, sept pour les reptiles, deux pour les insectes (le Grand capricorne et le Damier de la succise), trois pour les poissons (le Brochet, la Lamproie de Planer, la Truite fario)... Plusieurs espèces exotiques envahissantes sont signalées : l'Écrevisse de Louisiane, l'Écrevisse signal (ou « de Californie »), l'Écrevisse américaine, l'Hydrobie des antipodes et la Corbicule asiatique. Le Ragondin est signalé sans être mentionné comme espèce exotique envahissante alors qu'il est considéré comme tel tant au niveau national qu'europpéen.

Le conseil national de la protection de la nature (CNP) a émis le 23 novembre 2022 un avis défavorable à la demande de dérogation relative aux espèces protégées et à leurs habitats, notamment en raison de faiblesses dans les inventaires<sup>11</sup>.

De nombreuses zones humides, haies et bosquets constituent les habitats naturels d'espèces patrimoniales ou protégées, l'ensemble formant une trame bocagère identifiée dans la trame verte et bleue (TVB) du schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) de Nouvelle-Aquitaine. Le Sraddet identifie une partie importante du secteur comme corridor de biodiversité diffus et principal, réservoir de biodiversité de type boisements et

<sup>11</sup> L'avis est disponible à l'adresse : [https://www.avis-biodiversite.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2022-10-13a-01052\\_m\\_141\\_chasseneuil\\_-\\_roumazieres\\_16.pdf](https://www.avis-biodiversite.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2022-10-13a-01052_m_141_chasseneuil_-_roumazieres_16.pdf).

milieux associés, et comme réservoir de biodiversité bocager multifonctionnel et menacé de fragmentation. Il cite la RN141 comme obstacle aux continuités écologiques.

Pour réduire l'impact du projet, qui ajoute une infrastructure supplémentaire et aggrave donc l'effet de fragmentation des milieux, de nombreux passages à petite faune sont prévus, ce qui est un effort bienvenu. Il apparaît, notamment au niveau des points d'échange, que certains de ces passages sont prévus sous la voie principale mais pas sous les bretelles et voies de rétablissement, ce qui risque de rendre la mesure inefficace. La figure suivante montre l'exemple de l'échangeur de Chasseneuil-sur-Bonnieure où dix passages inférieurs pour la petite faune impliquent au moins une traversée de chaussée après ou avant le franchissement de la RN141. Cette situation existe en d'autres endroits, notamment au croisement avec la RD60, de part et d'autre de l'ouvrage hydraulique n° 12 et probablement au droit de l'aire de service.

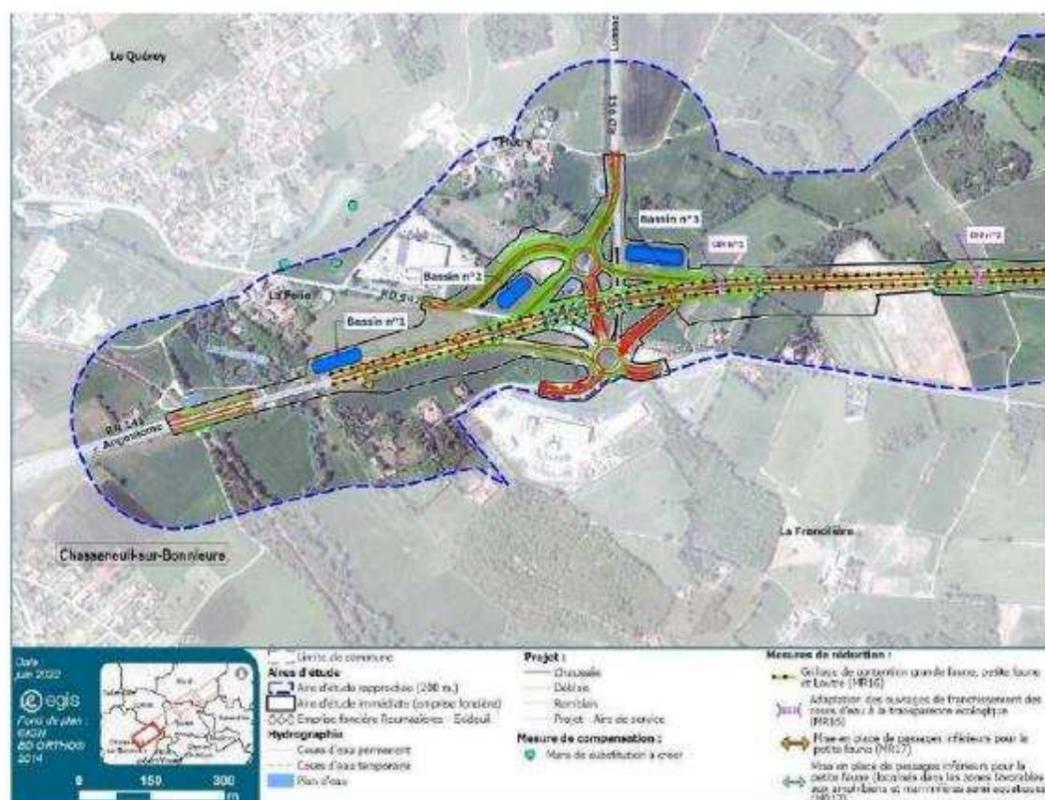


Figure 4 : Mesures de réduction en phase d'exploitation. Les passages inférieurs pour la petite faune sont indiqués par des flèches bleu turquoise et orange (source : dossier).

Il conviendrait d'affiner le positionnement de ces passages et de traiter l'effet de rupture de continuité en prévoyant en outre le franchissement des bretelles et voies de rétablissement pour garantir à la petite faune une continuité de déplacement sans traversée de chaussée.

*L'Ae considère nécessaire d'affiner le positionnement des passages pour la petite faune et de prévoir le franchissement des bretelles et voies de rétablissement pour lui assurer des déplacements sans traversée de chaussée.*

La reconstitution de haies pour compenser celles qui seront détruites fait partie de la mesure MC02 (« Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles des milieux ouverts et semi-ouverts ») pour un linéaire de 1 879 m, qui sera, selon les indications du dossier, à répartir sur l'ensemble des sites. Cette mention est trop vague et la mesure doit être affinée, en incluant une cartographie des endroits où les haies seront reconstituées. Leur positionnement par rapport à l'infrastructure nouvelle et à la trame bocagère existante est en effet important pour qu'elles soient fonctionnelles et ne conduisent pas sur la route les espèces qui utilisent les haies.

*L'Ae recommande de positionner les haies dans le cadre de la mesure MC02 de manière à ne pas exposer à des collisions ou écrasements sur la route des espèces animales qui utilisent les haies, d'articuler leurs emplacements de manière cohérente avec la trame bocagère existante, et de les cartographier.*

En phase travaux, la mesure MR01 « détermination et délimitation préalable des aires de chantier » prévoit que leur implantation se fera hors des secteurs sensibles. L'état initial ayant montré que d'importants secteurs à enjeux modérés et plus forts sont présents autour du projet, il conviendrait d'affiner cette mesure en précisant le niveau d'enjeu acceptable.

La mesure MR05 « réduire les risques de pollution en phase travaux » indique que l'ensemble des installations nécessaires aux travaux seront implantées au sein de l'emprise, puis que d'autres secteurs hors emprise pourront être utilisés sous réserve d'accord et expertise préalables du coordinateur environnemental. Ici encore, les critères permettant d'installer une aire de chantier doivent être précisés.

*L'Ae recommande de préciser les critères à respecter pour l'installation des aires de chantier lorsque celles-ci les trouvent dans des milieux naturels.*

#### Zones inondables

La rivière Bonnieure est concernée par un atlas des zones inondables datant de 2007. Les communes de l'aire d'étude ne sont pas couvertes par un plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) mais elles sont concernées par un programme d'actions de prévention des inondations (Papi).

Le viaduc sur ce cours d'eau sera doublé. Le projet prévoit la création de nouvelles piles dans le lit majeur et dans le lit mineur (« Le projet franchit la Bonnieure sur un viaduc déjà existant. Des travaux sont prévus pour réaliser un doublement de ce viaduc : doublement des piles dans le lit mineur » puis « doublement des piles dans le lit majeur (surface inférieure à 400 m<sup>2</sup>) »). Deux de ces piles (sur quatre à créer) seront en zone inondable. S'appuyant sur une étude hydraulique montrant que l'effet de surcote dû à ces nouvelles piles est très faible, le dossier estime que la réalisation d'une compensation volumique impliquerait la destruction d'habitats d'intérêt écologique et y renonce.

Aucun remblai n'est prévu dans le lit majeur. Lors de la visite de terrain, il est apparu que le doublement de la RN141 a été anticipé en prévoyant déjà un espace disponible sur le côté de la plateforme routière existante. La réalisation des culées du nouveau viaduc reste cependant à faire. Selon leur emprise, elles pourraient empiéter sur une partie du lit majeur ou sur une zone d'expansion des crues, ce que le dossier ne mentionne pas. De plus, le Sraddet cite la RN141 comme obstacle à l'écoulement au niveau de Chasseneuil-sur-Bonnieure. Le dossier n'explique pas la manière dont le projet tient compte de cette situation.

*L'Ae recommande d'expliquer de quelle manière le projet tient compte de la qualification de la RN141 par le Srdet comme obstacle à l'écoulement au niveau de Chasseneuil-sur-Bonnieure, et d'évaluer l'impact de la création des culées du nouveau viaduc sur le risque d'inondation.*

Le dossier précise que les zones de stockage de produits dangereux utilisés pour les travaux seront imperméabilisées, et équipées d'un fossé et d'un bassin étanche pour piéger toute pollution accidentelle. Ces zones seront placées « préférentiellement » en dehors des zones inondables et des zones d'intérêt écologique. Pour l'Ae, il est nécessaire qu'elles soient systématiquement placées en dehors de ces zones.

*L'Ae recommande de placer systématiquement les zones de stockage de produits dangereux en dehors des zones inondables et des zones d'intérêt écologique.*

#### Zones humides et milieux aquatiques

Environ 18,5 ha de zones humides ont été recensés sur l'aire d'étude rapprochée. Les incidences du projet, qui en détruira une partie, ont été évaluées en tenant compte des pertes de fonctionnalités de ces zones. Le dossier précise qu'en l'absence de la démonstration du fait que la compensation apporte une fonctionnalité au moins équivalente à ce qui sera détruit, un ratio de 150 % est retenu, qui découle du Sdage (Adour-Garonne). L'Ae souligne qu'il s'agit d'un minimum et que cette valeur peut ne pas être suffisante pour compenser les fonctionnalités détruites. En l'occurrence, le dossier indique qu'une évaluation des pertes de fonctionnalités a été faite selon la méthode nationale définie par l'OFB et le MNHN, et un tableau évaluant ces pertes est fourni mais pas le détail de cette évaluation, qu'il conviendrait de joindre, d'autant que les besoins en compensation ne semblent pas cohérents d'une partie à l'autre du dossier et que l'état initial des zones de compensation n'est pas présenté, alors que c'est indispensable pour évaluer les gains apportés par les mesures compensatoires.

Ainsi la demande d'autorisation environnementale fixe l'objectif de compensation, porté par la mesure compensatoire MC03 « remise en œuvre d'une gestion favorable à la conservation et à la remise en état de milieux humides », à 1,4 ha et 243 m. Ce linéaire correspond à la compensation de 81 m d'écoulements à enjeu « fort » au taux de 3 pour 1 en raison de l'habitat détruit, favorable aux espèces suivantes : Brochet, Campagnol amphibie, Lamproie de Planer, Loutre d'Europe, Musaraigne aquatique, Muscardin, Truite de rivière.

Dans le volet déposé au titre de la législation sur l'eau, la superficie de zones humides détruites est évaluée 2,29 ha dont 1,45 ha en impact direct (p. 15) et à 1,45 ha (p. 77) en précisant que 0,61 ha sont dus à un impact direct et 0,84 ha à un impact indirect. Le besoin pour mettre en œuvre la mesure MC03 est évalué à 0,21 ha<sup>12</sup> et 162 m en tenant compte de sites potentiels déjà maîtrisés pour des compensations (certains sont éloignés de 10 km et plus), étant précisé qu'une mutualisation avec les mesures nécessaires pour la section Roumazières-Loubert / Exideuil-sur-Vienne est prévue. Ce point renforce la nécessité de présenter une étude d'impact unique sur le projet, afin d'en comprendre la cohérence et de vérifier l'absence de double compte. Quelques pages plus loin (p. 79), le document indique en outre que « le besoin de compensation de zones humides dans le cadre du projet s'élève à 3,44 ha (2,29 ha compensées à 150 %) ».

<sup>12</sup> Cette valeur pourrait venir d'une confusion avec la mesure compensatoire MC04 « création de mares de substitution et autres milieux favorables », qui porte sur 2 118 m<sup>2</sup> et vise plus particulièrement le Sonneur à ventre jaune.



*L'Ae recommande de porter le linéaire de zones humides à reconstituer au moins à 243 m et la surface au moins à 3,44 ha, de présenter, pour chacune des six zones humides détruites, l'évaluation du besoin de compensation à partir d'une étude claire et précise de leurs fonctionnalités, de présenter l'état initial de chacune des zones de compensation et de les cartographier à une échelle lisible.*

#### Eaux

La réduction des impacts du projet sur la qualité des eaux implique la création de sept bassins multifonctions. Leur dimensionnement et les choix de conception sont bien présentés, chacun faisant l'objet d'une fiche d'identification<sup>13</sup>. La qualité du rejet en sortie de bassin est évaluée pour un événement moyen annuel et pour un événement de pointe, ainsi que la qualité du milieu récepteur et sa qualité après dilution du rejet. Certains calculs de ces tableaux ne semblent pas cohérents (calculs de dilution par exemple) et devraient être vérifiés.

Les résultats annoncés présentent des niveaux de concentration dans le milieu naturel récepteur systématiquement supérieurs aux « valeurs seuil du bon état » (valeurs non référencées dans le dossier) pour le zinc, le cuivre et le cadmium, et ce pour les sept bassins et pour les deux événements étudiés. En l'absence d'explication, cette situation devrait conduire à revoir les caractéristiques des bassins pour traiter correctement ces polluants.

Ce point est d'autant plus préoccupant que le Syndicat d'aménagement des rivières du Bandiat, de la Tardoire et de la Bonnieure (SyBTB) a signalé d'importants problèmes liés au traitement des eaux lors de la phase chantier actuellement en cours sur la section Roumazières-Loubert / Exideuil-sur-Vienne. Le sous-dimensionnement des bassins de rétention et l'absence de mesure en amont pour éviter des entraînements massifs de fines à partir des terres argileuses mises à nu par le chantier ont provoqué d'importants relargages de matières en suspension dans les cours d'eau. Lors de la visite du rapporteur, il a été expliqué par oral que des solutions ont été trouvées et mises en œuvre. Il conviendrait d'exposer dans l'étude d'impact ce retour d'expérience pour garantir qu'un problème analogue ne surviendra pas à nouveau.

*L'Ae recommande d'analyser les dépassements des concentrations de zinc, cuivre et cadmium affichées par le dossier en sortie des bassins multifonctions et d'en tirer les conséquences. Elle recommande aussi de détailler les mesures qui seront prises pour éviter de reproduire les relargages de matières en suspension constatés sur le chantier de la section Roumazières-Loubert / Exideuil-sur-Vienne.*

#### Mesures de compensation pour le milieu naturel

Le dossier présente les besoins de compensation dus à la mise en œuvre du projet ainsi que les besoins de surfaces et linéaires « à sécuriser » pour pouvoir mettre en œuvre les mesures de compensation, sachant qu'une partie est déjà acquise ou maîtrisée. La distinction entre ce qui est à sécuriser, ce qui a été identifié comme possible lors des prospections et ce qui est acquis ou maîtrisé n'est pas toujours clair dans les différentes parties du dossier.

<sup>13</sup> Curieusement, le bassin n° 7 n'est pas représenté sur la carte jointe à sa fiche d'identification.



Ainsi p. 21 du fascicule d'actualisation, les surfaces et linéaires à sécuriser sont évalués à environ 58,7 ha et 162 m (nonobstant la remarque déjà émise sur ce linéaire) pour les seules mesures MC01 (mise en œuvre d'îlots de sénescence, besoin d'environ 12,3 ha)<sup>14</sup>, MC02 (besoin d'environ 46,2 ha)<sup>15</sup> et MC03 (besoin de 0,21 ha et 162 m). La mesure MC04, qui nécessite 2 118 m<sup>2</sup> et prévoit la création de mares sur trois sites à proximité du giratoire de Chasseneuil-sur-Bonnieure (cf. figure 4 ci-avant), n'apparaît pas dans ce tableau. Or, deux de ces sites se trouvent hors de l'aire d'étude rapprochée (la carte ne mentionne pas la zone de DUP) : il conviendra de vérifier que la maîtrise foncière est acquise. Cette mesure comprend d'autres actions (gîtes pour les chauves-souris, milieux favorables aux reptiles, création d'ornières favorables au Sonneur à ventre jaune...) qui ne sont pas représentées sur la cartographie fournie.

Page suivante du même document (p. 22), un tableau récapitule le besoin total en mesures compensatoires (environ 95,0 ha), ne comprenant plus que deux mares. Trois secteurs sont présentés comme d'acquisition certaine et « retenus par la Dreal » : ils représentent environ 61,6 ha, 22,3 ha étant en cours de négociation. Le paragraphe suivant donne d'autres chiffres (respectivement de l'ordre de 51,4 ha et 35,6 ha). Un tableau sépare ces deux paragraphes, dont le total des « surfaces retenues » est de près de 61,2 ha.

Le dossier produit au titre de la législation sur l'eau ne donne pas de carte de la mesure MC03 qu'il présente comme nécessitant 2 188 m<sup>2</sup> pour sept mares de compensation et deux zones de reproduction : la concordance de surface peut laisser penser qu'il y a un double compte entre MC03 et MC04. Quatre hectares pour compenser les zones humides détruites identifiées.

L'Ae rappelle que les compensations doivent être fonctionnelles avant que les destructions qu'elles suppléent soient opérées.

*L'Ae recommande de cartographier clairement l'ensemble des mesures de compensation, en faisant figurer les parcelles acquises et celles qui ne le sont pas, de rechercher d'éventuels doubles comptes, et de mettre à jour le tableau récapitulatif des besoins, ce qui est acquis et en cours de négociation.*

## 2.2.2 Milieu humain

### Accidentalité

Dans le fascicule relatif aux trafics et à l'évaluation socio-économique, un bilan des accidents sur la RN141 entre 2013 et 2017 est fourni entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Exideuil-sur-Vienne. Sur la section Chasseneuil-sur-Bonnieure / Roumazières-Loubert, sept accidents sont rapportés. Ils ont causé un mort, huit blessés hospitalisés et huit blessés non hospitalisés. Les taux d'accidents et de tués sont inférieurs à la moyenne nationale sur des routes comparables, les taux de blessés sont supérieurs.

L'actualisation de l'étude d'impact présente des chiffres entre 2002 et 2018. Si cela est pertinent, il serait préférable de calculer les taux sur cette plus longue période pour une meilleure représentativité. Il importe également de prendre en compte les effets récents de la limitation de

<sup>14</sup> La surface minimale à compenser est de 41,0 ha, la surface de compensation retenue est de 44,2 ha. Une carte de celle-ci reste nécessaire.

<sup>15</sup> 111,27 ha sont mentionnés dans la fiche descriptive de cette mesure (dossier loi sur l'eau) comme « zones concernées pour la mise en œuvre de cette mesure », mais le texte indique « 101,58 ha ont été identifiés comme favorables à la mise en œuvre de la mesure compensatoire ». Une mise en cohérence s'impose, ainsi que la fourniture d'une carte détaillée de la mesure. Le besoin total pour cette mesure est de 106,84 ha et 1 879 m de haies.



vitesse à 80 km/h sur les voies sans séparateur central. Aussi, une analyse des causes des accidents et une carte permettant de les situer serait utile pour identifier précisément les accidents imputables directement à l'infrastructure existante.

*L'Ae recommande d'affiner l'analyse de l'accidentalité en accroissant la durée prise en compte pour cette analyse et en intégrant l'accidentologie postérieure à la limitation de vitesse à 80 km/h.*

### Bruit

L'étude acoustique jointe au dossier ne porte que sur l'opération Chasseneuil-sur-Bonnieure / Roumazières-Loubert. Comme déjà mentionné, elle suppose un TMJA de 13 000 véh/j en 2045, dont 23 % de poids lourds, ce qui est très inférieur aux chiffres retenus pour l'étude de trafic. Ce point devra être corrigé.

Par ailleurs, le calage du modèle acoustique n'est pas explicité. Il ressort des données fournies que les écarts entre le modèle et les mesures varient entre -3 et +5 dB(A), ce qui signifie, lorsque le modèle sous-estime le bruit de 3 dB(A) que le niveau sonore est divisé par deux en défaveur des habitants. La norme usuelle est d'accepter des écarts maximaux de 2 dB(A) pour considérer que le modèle est calé.

*L'Ae recommande d'explicitier les paramètres de calage du modèle acoustique, et de le reprendre le cas échéant.*

Nonobstant l'incertitude pesant sur la validité des valeurs estimées par le modèle, il apparaît que vingt-quatre points noirs du bruit situés le long de la RN141 seront supprimés, mais il reste huit bâtiments points noirs du bruit préexistants qui verront leur situation améliorée, mais resteront des points noirs du bruit. Il serait souhaitable que l'État profite du projet pour les traiter.

### Pollution de l'air et effets sanitaires

La modélisation des effets du projet sur la pollution de l'air et la santé humaine met en valeur les effets de la baisse de l'exposition des populations obtenue par un tracé situé dans des milieux naturels éloignés des habitations et malgré une hausse du trafic due au projet de l'ordre de 1 000 véhicules par jour sur l'itinéraire. L'indice pollution-population (IPP) baisse de manière marquée à toutes les échéances. Pour 2047, l'IPP en situation de référence vaut 9 499 et 6 987 avec le projet. Avec le projet, aucune valeur limite n'est dépassée le long de l'actuelle RN141 ni du nouveau tracé.

Les seuils en dessous desquels on peut affirmer qu'il n'y a pas d'impact sanitaire sont ceux élaborés par l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Révisés en septembre 2021, ces « lignes directrices » de l'OMS ne sont pas évoquées car elles sont postérieures à l'étude.

*L'Ae recommande de comparer les niveaux de pollution projetés aux valeurs de référence des lignes directrices 2021 de l'OMS.*



## 2.3 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu

### 2.3.1 Les variantes présentées

Le fascicule d'actualisation ne présente pas de variante. Le document de demande d'autorisation environnementale, par contre, indique le choix qui a été effectué au sein du fuseau de la DUP pour retenir le tracé détaillé : trois sous-sections ont été définies entre Chasseneuil-sur-Bonnieure et Roumazières-Loubert au sein desquelles deux à quatre variantes ont été proposées. Les choix faits s'appuient sur un tableau comparant les tracés sur six paramètres (milieu naturel, paysage, milieu humain, agriculture, hydraulique et technique). Les cartes sont présentées à une trop faible résolution (tant sur le papier que dans les fichiers) pour être clairement lisibles. Leur légende ne l'est pas non plus. Sous réserve d'avoir correctement lu ces cartes, il semble que le projet retenu est différent des variantes choisies, lesquelles ne présentent pas les bassins ni les voies de rétablissement. L'étude des variantes devrait être affinée sur le bassin n° 5 et sur le rétablissement situé au droit de l'ouvrage hydraulique OH n° 12.

Ces deux points font partie de « l'ensemble bocager dense de l'étang de Nieuil ». L'étang de Nieuil et ses abords constituent une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff)<sup>16</sup> de type I, dont la fiche descriptive souligne l'intérêt remarquable qu'elle présente tant pour la botanique (présence de la Littorelle à une fleur et de la Gratiole officinale, toutes deux protégées au niveau national) que pour la faune : « La roselière abrite des oiseaux rares ou peu communs dans le département, ainsi que le bois (Pic mar et, surtout, Pigeon colombin dont c'est l'un des quatre sites de nidification actuellement connus en Charente). » Le Campagnol amphibie et la Crossope aquatique sont présents. Situé en aval hydraulique du projet et en connexion écologique avec celui-ci, l'étang de Nieuil n'est pas intégré à l'aire d'étude rapprochée : il serait utile de le faire pour évaluer les effets du projet sur celui-ci tant en phase travaux qu'en exploitation.

#### Bassin n° 5

Son positionnement vient supprimer la quasi-totalité d'une haie bocagère présentant de vieux sujets ainsi que la zone humide ZH n° 6. La haie est mentionnée comme habitat du Grand capricorne, de chauves-souris, du Hérisson d'Europe et de l'Écureuil roux, et comme habitat d'hivernage du Sonneur à ventre jaune. Son enjeu est qualifié de « majeur », ce qui est correct.

Lors de la visite de terrain, il a semblé envisageable d'adopter un positionnement différent du bassin n° 5 et de la voie de service pour l'accès au bassin n° 6 depuis la RD739 qui permettrait d'éviter la destruction de plusieurs parties à enjeux « majeurs » et la rupture de la continuité bocagère. Il conviendrait d'y donner suite.

#### Rétablissement routier au niveau de l'OH n° 12

Il affecte une zone humide (ZH n° 8, habitat de la Grenouille commune), une prairie (habitat de nombreux insectes dont le Conocéphale bigarré, le Criquet blafard, le Criquet des mouillères, l'Aiolope émeraude et l'Agrion à larges pattes) et un boisement (habitat du Grand capricorne, du

<sup>16</sup> Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I (secteurs de grand intérêt biologique ou écologique), et les Znieff de type II (grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes).

Hérisson d'Europe, de l'Écureuil roux et de la Genette et zone de gîte pour les chauves-souris et habitat d'hivernage du Sonneur à ventre jaune).

La zone humide est centrée autour d'un cours d'eau, identifié comme habitat potentiel du Brochet, qui sera rescindé<sup>17</sup>. Le dossier présente le schéma de principe de l'OH n° 12 mais renvoie la présentation des linéaires rescindés à des études de détail en cours de réalisation. L'Ae souligne que les rescindements ont un impact majeur sur les cours d'eau qui doit être intégré à la démarche ERC et présenté dans l'étude d'impact. Il semble qu'un positionnement du rétablissement légèrement plus à l'Ouest, après le talweg, permettrait d'éviter une partie de ces impacts.

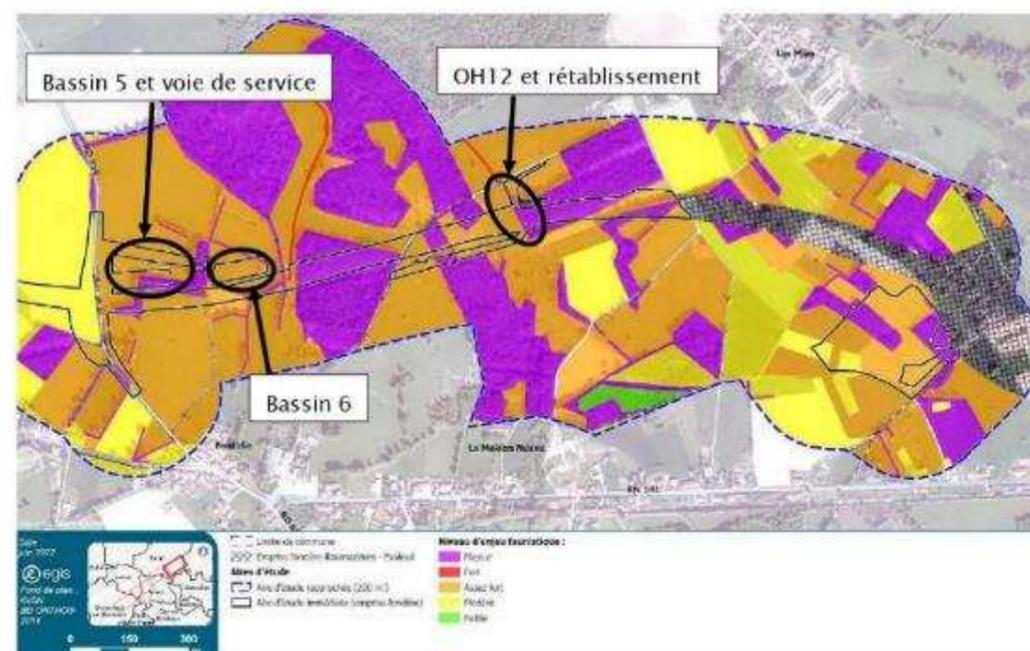


Figure 5 : Enjeux des habitats d'espèces sur l'extrémité Est de l'opération (source : dossier).

Il est à souligner que le tracé retenu sur ce secteur affecte très fortement les habitats naturels à enjeu « majeur », comme le montre la figure 5. L'analyse des variantes doit être affinée au niveau des bassins 5 et 6 et de l'OH n° 12, mais aussi sur l'ensemble de ce secteur pour retenir un tracé routier affectant moins les habitats naturels à enjeu majeur.

#### **L'Ae recommande :**

- de reprendre la recherche des variantes pour retenir un tracé routier limitant les incidences sur les habitats naturels d'enjeu majeur à l'est de la RD739,
- d'affiner dans le même but le positionnement du bassin n° 5, de la voie de service du bassin n° 6 et du rétablissement routier à proximité de l'OH n° 12,
- de présenter l'ensemble des rescindements nécessaires et de les intégrer dans la démarche « éviter, réduire, compenser ».

<sup>17</sup> Rectification ou déplacement d'un lit jugé trop sinueux d'une rivière naturelle.

### 2.3.2 Les autres variantes

Le viaduc de franchissement de la Bonnieure sera doublé par un nouvel ouvrage côté nord. Aucune variante relative à cet ouvrage n'est présentée, son plan détaillé n'étant pas même fourni. Les pistes de chantier ne sont pas présentées, ce qui est nécessaire au vu de la sensibilité du milieu – sauf à ce qu'il soit prévu un ouvrage sans pile et ne nécessitant pas d'intervention dans le lit majeur du cours d'eau, mais cela ne semble pas être l'option prévue selon les indications données par oral au rapporteur.

*L'Ae recommande de réaliser une étude des variantes pour l'ouvrage de franchissement de la Bonnieure, de justifier le choix réalisé en tenant compte de ses incidences sur l'environnement et de fournir une description détaillée de l'ouvrage et des dispositions prises pour sa construction.*

Enfin, le dossier n'évoque pas de mesures permettant de réduire l'autosolisme. L'analyse sur ce point pourrait utilement porter sur l'ensemble du projet, voire à l'échelle de la RN141 ou de la RCEA. Le giratoire de Chasseneuil-sur-Bonnieure détruira une aire d'autopartage que le Département a récemment créée. Le projet ne prévoit pas de la reconstituer, et le dossier n'évoque pas d'en développer d'autres. L'intervention d'un autre maître d'ouvrage ne saurait justifier l'absence de ces éléments dans l'étude d'impact, puisque l'article L. 122-1 III 5° dispose que : « *Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité.* »

*L'Ae recommande d'indiquer la manière dont l'aire de covoiturage du giratoire de Chasseneuil-sur-Bonnieure sera restituée et de proposer des mesures et aménagements permettant de réduire l'autosolisme.*

## 2.4 Analyses spécifiques aux infrastructures de transport

Comme dans ce qui précède, les observations qui suivent ne portent que sur les éléments fournis.

### 2.4.1 Coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité

Le fascicule d'évaluation socio-économique présente sommairement les principaux coûts et avantages selon deux hypothèses (scénarios avec mesures supplémentaires (AMS) et avec mesures existantes (AME)). Les chiffres qui suivent sont ceux du scénario AMS, qui doit être le scénario visé pour respecter la stratégie nationale bas carbone (SNBC).

La valeur actualisée nette du projet, actualisée en 2016, est estimée à 238,6 M€ et le taux de rentabilité interne à 10,4 %. Les gains à long terme sont estimés à 27,62 M€ pour l'année 2047, dont 22,19 M€ proviendraient des gains de temps. Ce calcul appelle plusieurs remarques.

Tout d'abord, les gains de temps spécifiques au projet seraient de 3 min pour les véhicules légers (VL) et pour les poids lourds (PL).

Toutefois, les gains de temps à long terme sont estimés à 12 min pour les véhicules légers (VL) et 9 min pour les poids lourds (PL). Sur ces gains de temps, 4 min pour les VL et les PL proviendraient de la déviation Nord de Bellac (liaison RD951 / RN145, sans rapport avec le projet), et 2 min pour

les VL et 1 min pour les PL seraient gagnés par à la mise à 2x2 voies de la RN520 au nord de Limoges entre l'A20 et la RN147. Un gain supplémentaire de 3 min pour les VL et de 1 min pour les PL proviendrait du « bouclage complet » à 2x2 voies de la RN520 entre l'A20 et la RN141. L'ensemble de ces aménagements ramèneraient la liaison Chasseneuil-sur-Bonnieure / La Croisière (située à 45 km au nord de Limoges à l'intersection entre l'A20 et la RN145, qui poursuit la RCEA vers l'est) à 1h02 pour les VL et 1h18 min pour les PL.

Ces estimations de gain de temps ne découlent pas du projet présenté, sauf à considérer que la mise à 2x2 voies de la RCEA et de la RD951 est un projet unique. Une telle hypothèse impliquerait alors de présenter une étude d'impact sur l'ensemble. Ne s'agissant pas du parti retenu, ces gains de temps ne peuvent pas être considérés comme un bénéfice socio-économique du projet.

*L'Ae recommande de réévaluer la valorisation des gains de temps obtenus par la réalisation du projet en n'intégrant pas dans leur calcul le bénéfice découlant d'autres projets, et de revoir en conséquence les résultats de l'évaluation socio-économique.*

Certains paramètres de cette évaluation ne sont pas expliqués, ni les hypothèses de calcul, ni la nature du calcul. Il en va ainsi pour les variations des émissions en CO<sub>2</sub> (évaluées à -0,17 M€ en 2047), celles de la pollution atmosphérique (-0,23 M€ la même année), de la sécurité (-2,09 M€ en 2024 mais +2,23 M€ en 2047) ou des nuisances sonores (+1,83 M€ en 2047).

*L'Ae recommande de détailler le calcul des coûts et avantages socio-économiques après en avoir présenté les hypothèses et données d'entrée.*

Plus généralement, ce fascicule « évaluation socio-économique du projet » ne constitue pas une étude socio-économique telle que prévue par l'article L. 1511-2 du code des transports. Le seuil rendant obligatoire une telle étude est fixé par l'article R. 1511-1 (3°) du même code à un coût de 83 084 715 € HT. Le projet y est donc soumis.

*L'Ae recommande de compléter le dossier par une étude socio-économique conforme à celle qui est prévue par le code des transports.*

### 2.4.2 Agriculture

L'aménagement foncier relatif à la section Roumazières-Loubert / Exideuil-sur-Vienne est achevé. Celui relative à la section Chasseneuil-sur-Bonnieure / Roumazières-Loubert est en cours. Le périmètre de l'Afape serait particulièrement important (1 816,2726) pour une emprise routière de 78 ha selon le fascicule d'actualisation (99,3 ha selon le procès-verbal de la commission départementale d'aménagement foncier de la Charente du 30 août 2021). Du fait des réserves foncières déjà constituées, le prélèvement agricole serait très faible, de l'ordre de 1 %.

L'Ae rappelle que les Afape sont des parties constitutives du projet. L'étude d'impact devrait déjà apporter les éléments disponibles<sup>18</sup>, ainsi que des éléments plus spécifiques permettant d'organiser les aménagements pour qu'ils tiennent compte des sensibilités identifiées et pour les articuler avec le projet et ses mesures environnementales (notamment paysagères et bocagères). L'Ae rappelle qu'une étude d'aménagement doit être réalisée et qu'elle vaudra état initial de l'évaluation environnementale de l'Afape.

<sup>18</sup> Il a été indiqué par oral au rapporteur que le rapport environnemental a déjà été produit.

L'étude d'impact devrait fournir les informations qui permettront une bonne articulation des mesures de l'infrastructure routière avec les travaux connexes et les mesures de l'Afafe.

*L'Ae recommande de compléter la partie de l'étude d'impact consacrée aux Afafe en précisant la manière dont, le cas échéant, les aménagements et les travaux connexes devront tenir compte des sensibilités identifiées et s'articuler avec le projet et ses mesures environnementales.*

## **2.5 Suivi**

Selon le volet relatif au suivi, celui des mesures relatives aux espèces exotiques envahissantes est prévu annuellement les cinq premières années. Une vigilance s'inscrivant dans le temps long permettrait de prévenir leur éventuelle réapparition. Concernant les zones humides, un suivi annuel les cinq premières années est aussi annoncé, ainsi qu'un suivi à dix ans.

Les fiches détaillées des mesures compensatoires prévoient des durées différentes : MC01 (« *Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles des milieux forestiers* ») et MC03 bénéficient d'un engagement de gestion et de suivi sur 60 ans, MC02 bénéficie d'un engagement de gestion sur 60 ans et d'un suivi qui sera à prévoir et adapter en fonction des groupes d'espèces visées, tout en précisant qu'il aura lieu annuellement les premières années puis tous les cinq ans. Pour MC04 (« *Création de mares de substitution et autres milieux favorables* »), ni la durée de gestion ni le suivi ne sont clairement annoncés.

*L'Ae recommande de prévoir une gestion et un suivi de long terme pour toutes les mesures de compensation et de mettre en cohérence les indications à ce sujet.*

**Département Environnement**

*communication.egis@egis.fr*

[www.egis-group.com](http://www.egis-group.com)

