



Mission régionale d'autorité environnementale

**Auvergne-Rhône-Alpes**

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale  
sur la reconstruction du pont Alexandre Bertrand sur la RD590,  
par le Département de la Haute-Loire, à Langeac (43)**

**Avis n° 2023-ARA-AP-1523**

**Avis délibéré le 17 mai 2023**

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

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (Igedd), s'est réunie le 17 mai 2023 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le reconstruction du pont Alexandre Bertrand sur la RD590, par le Département de la Haute-Loire, à Langeac (43).

Ont délibéré : Pierre Baena, Hugues Dollat, François Duval, Marc Ezerzer, Jeanne Garric, Igor Kisseleff, Yves Sarrand, Jean-Philippe Strebler, Benoît Thomé et Véronique Wormser.

En application du règlement intérieur de la MRAe en date du 13 octobre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

\*\*\*

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) Auvergne-Rhône-Alpes a été saisie le 18 avril 2023 par les autorités compétentes pour délivrer l'autorisation du projet, pour avis au titre de l'autorité environnementale.

Conformément aux dispositions du II de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, l'avis doit être fourni dans le délai de deux mois.

Conformément aux dispositions du même code, les services de la préfecture de la Haute-Loire, au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, et l'agence régionale de santé ont été consultés, cette dernière ayant transmis sa contribution en date du 04 mai 2023.

La Dreal a préparé et mis en forme toutes les informations nécessaires pour que la MRAe puisse rendre son avis. Sur la base de ces travaux préparatoires, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit. Les agents de la Dreal qui étaient présents à la réunion étaient placés sous l'autorité fonctionnelle de la MRAe au titre de leur fonction d'appui.

**Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, l'autorité environnementale 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. L'avis n'est donc ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent.**

**Le présent avis est publié sur le site internet des MRAe. Conformément à l'article R. 123-8 du code de l'environnement, il devra être inséré dans le dossier du projet soumis à enquête publique ou à une autre procédure de consultation du public prévue par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur.**

**Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis 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.**

## Synthèse de l'Avis

Le pont Alexandre Bertrand, édifié de 1926 à 1929 permet le franchissement de l'Allier par la route RD 590 dans le centre-ville de Langeac (43).

Les caractéristiques géométriques de l'ouvrage, inadaptées au trafic actuel ainsi qu'aux modes doux, et ses dégradations structurelles ont amené le Département de la Haute-Loire, propriétaire du pont, à envisager son remplacement.

Le projet vise à remplacer cet ouvrage après sa démolition par un pont haubané plus large, disposant de trottoirs adaptés aux modes doux, sans augmentation de capacité (une voie de circulation par sens) et érigé sur le même emplacement.

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux environnementaux du territoire et du projet sont :

- les milieux naturels terrestres et aquatiques, le projet étant situé au sein, ou à proximité immédiate, de zonages de protection de la biodiversité,
- le paysage,
- le risque d'inondation et notamment l'écoulement des crues de l'Allier.

Le projet fait l'objet d'une demande d'autorisation environnementale au titre de la loi sur l'eau et sera soumis à une enquête publique. Il a également été soumis à étude d'impact après examen au cas par cas.

L'étude d'impact fait l'objet d'une analyse de qualité, illustrée de documents graphiques et assortie d'annexes (note hydraulique, étude d'incidences Natura 2000, note acoustique et études de trafic) qui permet une bonne compréhension du projet et des mesures de réduction et de compensation des impacts mises en œuvre. L'Autorité environnementale recommande toutefois de compléter l'étude d'impact par un bilan carbone complet du projet (construction et exploitation), bilan absent du dossier.

Elle recommande également de clarifier la question de l'accès des poids-lourds au nouveau pont et d'analyser le cas échéant ses incidences sur les flux de trafic, et de proposer les mesures de réduction nécessaires pour respecter le seuil sonore réglementaire de 65 dB (A) à l'entre ouest du pont à l'horizon 2045.

Le dossier prévoit des mesures d'évitement et de réduction établies pour la durée du chantier, et jusqu'à quinze ans après la mise en service de l'infrastructure. Il ne décrit pas en revanche comment les résultats du suivi seront compilés et analysés, à une fréquence adaptée aux enjeux en présence, afin de permettre, si nécessaire, d'ajuster les mesures de compensation.

L'ensemble des recommandations de l'Autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé.

# Sommaire

<b>1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux.....</b>	<b>5</b>
1.1. Contexte.....	5
1.2. Présentation du projet.....	6
1.3. Procédures relatives au projet.....	7
1.4. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné.....	7
<b>2. Analyse de l'étude d'impact.....</b>	<b>8</b>
2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution.....	8
2.1.1. Milieux naturels terrestres.....	8
2.1.2. Milieux aquatiques.....	8
2.1.3. Paysage.....	9
2.1.4. Cadre de vie des riverains.....	9
2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement.....	9
2.3. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser.....	10
2.3.1. Milieux naturels terrestres.....	10
2.3.2. Milieux aquatiques.....	10
2.3.3. Paysage.....	11
2.3.4. Nuisances et cadre de vie des riverains.....	12
2.3.5. Risque d'inondation.....	12
2.3.6. Changement climatique et ressources énergétiques.....	12
2.4. Dispositif de suivi proposé.....	13
2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact.....	13

# Avis détaillé

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

### 1.1. Contexte

Permettant le franchissement de la rivière Allier<sup>1</sup> à Langeac (43) par la RD 590, le pont Alexandre Bertrand<sup>2</sup>, édifié de 1926 à 1929, a remplacé un pont suspendu construit en 1868.

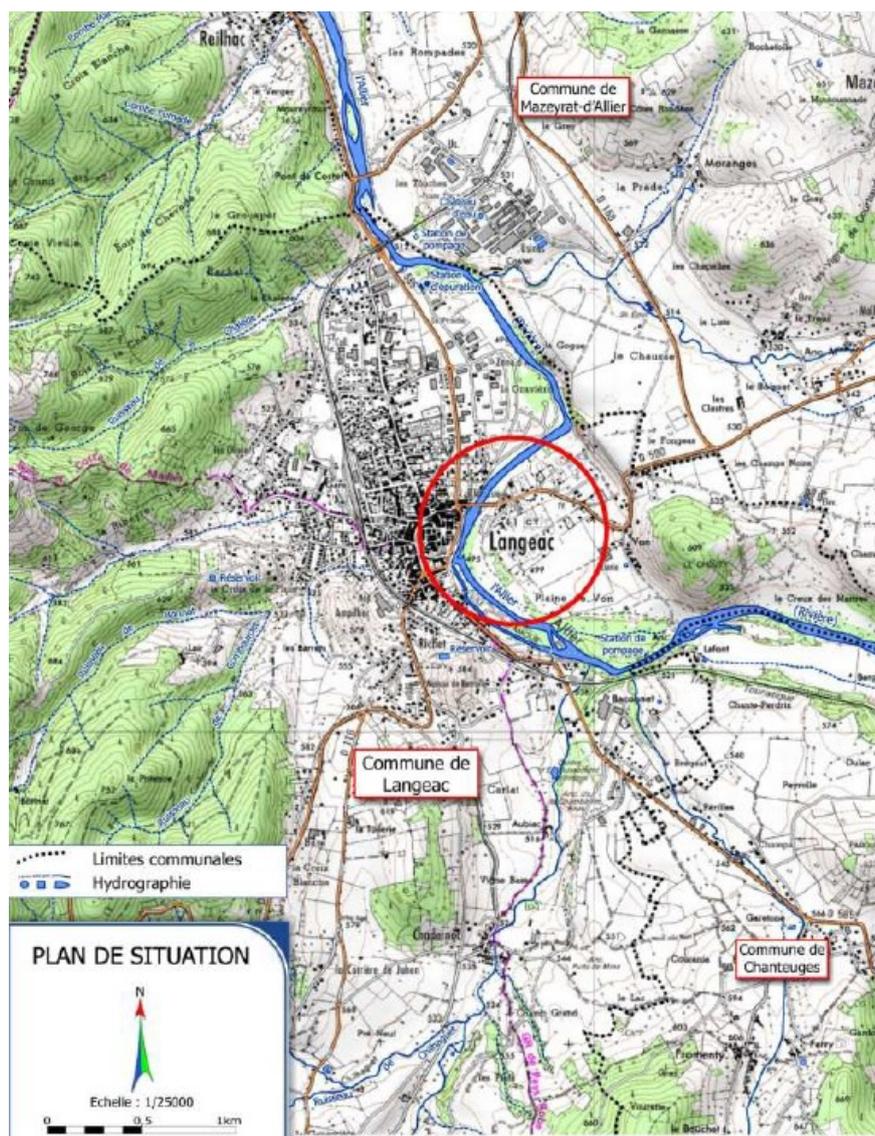


Illustration 1: Plan de situation du projet. Source : résumé non-technique.

Le profil en travers de cet ouvrage en béton armé, de type « bow-string<sup>3</sup> », est composé d'une chaussée de 5,20 m, de deux trottoirs de 1,90 m (dont 1,00 m seulement disponible pour la circu-

1 Long de 425 km, depuis sa source au Mourre de la Gardille (48) jusqu'à sa confluence avec la Loire au bec d'Allier (58), pour un bassin versant d'environ 14 000 km<sup>2</sup>. L'Allier connaît des crues violentes et destructrices.

2 [https://www.levuil.fr/langeac-43300/faits-divers/un-nouveau-pont-enjambera-lallier\\_12686421/](https://www.levuil.fr/langeac-43300/faits-divers/un-nouveau-pont-enjambera-lallier_12686421/)

3 Pont composé en général de deux poutres (dites aussi bow-string) avec tablier inférieur, chaque poutre étant formée d'une membrure supérieure en forme d'arc et d'un tirant inférieur solidarisés à leurs extrémités et réunis par des suspentes. Source : dictionnaire Larousse.

lation des piétons du fait de la présence des arcs en béton). Sa longueur est de 140 mètres et il



Illustration 2: Pont Alexandre Bertrand. Source : présentation du projet.

franchit l'Allier avec un biais de 30°.

Son profil en travers, inadapté au trafic actuel ainsi qu'aux modes doux et les dégradations structurales (carbonatation du béton qui entraîne une corrosion généralisée des armatures métalliques) ont amené le Département de la Haute-Loire, gestionnaire de la voirie, à réduire le tonnage autorisé (7,5 t au maximum) dans le sens est-ouest, et à envisager son remplacement.

## 1.2. Présentation du projet

Le projet consiste à remplacer cet ouvrage vieillissant afin notamment d'améliorer les conditions de trafic, favoriser les modes doux, et ne pas entraver l'écoulement des crues importantes<sup>4</sup>.

Le projet retenu est un pont haubané avec pile centrale implantée hors lit mineur, dont les caractéristiques sont les suivantes :

- chaussée bidirectionnelle, à 2 x 1 voie d'une largeur de 6,50 m,
- trottoir piétons de 1,40 m côté aval et trottoir mixte modes actifs de 2,50 m côté amont,
- longueur 149,50 m.

4 La crue du 25 septembre 1866 a atteint un débit de 2 600 m<sup>3</sup>/s.

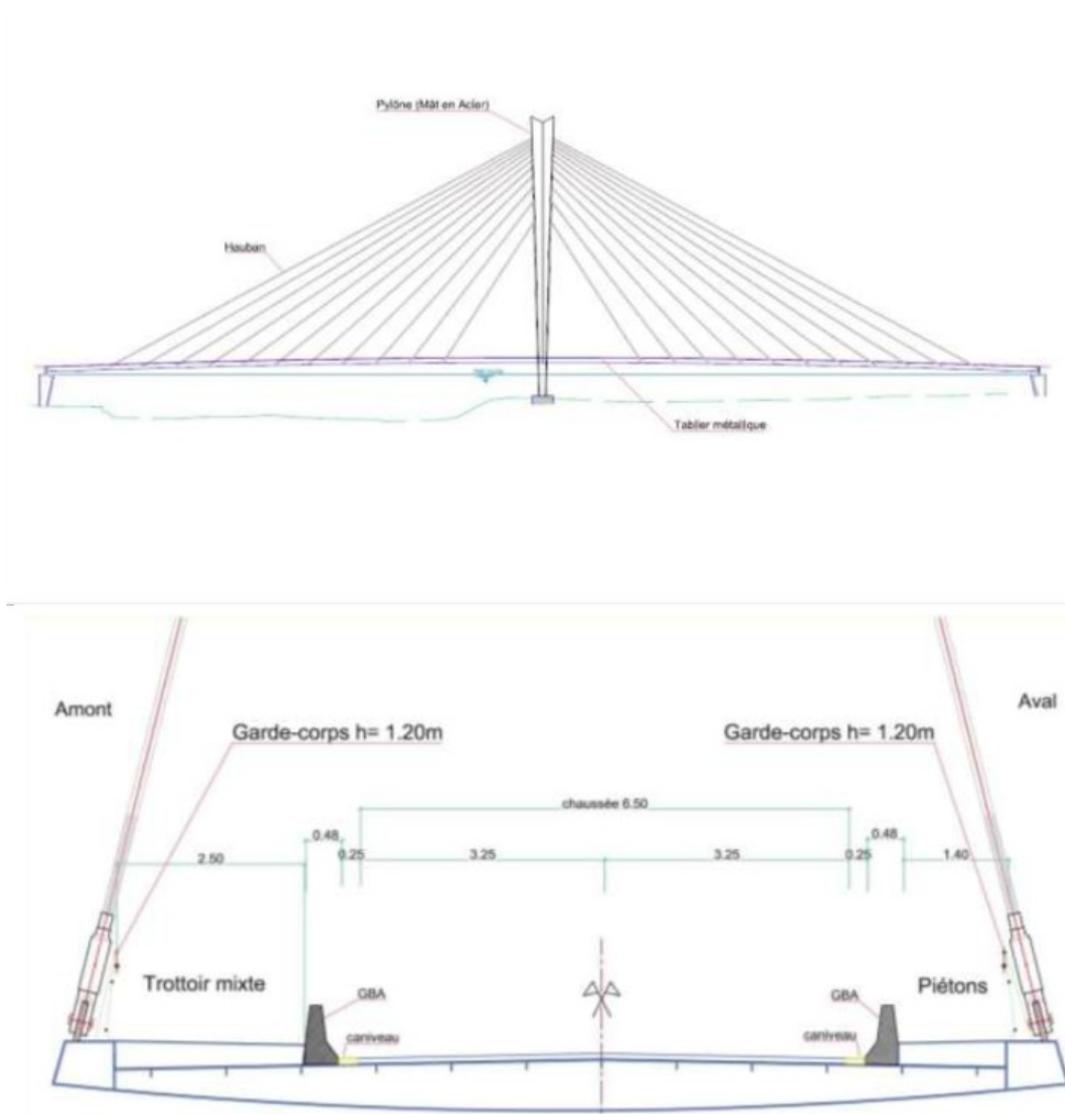


Illustration 3: Élévation et profil en travers de l'ouvrage projeté. Source : présentation.

Le projet s'implantera en lieu et place du pont actuel, qui sera déconstruit au préalable. Le tablier du pont s'implantera au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues (crue de septembre 1866)<sup>5</sup>.

### 1.3. Procédures relatives au projet

Le projet fait l'objet d'une demande d'autorisation environnementale au titre de la loi sur l'eau et sera soumis à une enquête publique. Il a également été soumis à étude d'impact après examen au cas par cas par la [décision référencée 2019-ARA-KKP-1795 du 11 mars 2019](#).

### 1.4. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux environnementaux du territoire et du projet sont :

<sup>5</sup> [Crue de référence du plan de prévention des risques naturels prévisibles d'inondation de Langeac, approuvé le 1er avril 2022.](#)

- les milieux naturels terrestres et aquatiques, le projet étant situé au sein, ou à proximité immédiate, de zonages de protection de la biodiversité,
- le paysage,
- le risque d'inondation et notamment l'écoulement des crues de l'Allier.

## 2. Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact jointe à la demande d'autorisation comprend les éléments prévus par l'article R. 122-5 du code de l'environnement et traite des thématiques environnementales prévues au code de l'environnement, y compris les éléments spécifiques aux infrastructures de transport. L'étude d'impact ne comporte pas en revanche de bilan carbone du projet.

### 2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution

L'état initial de l'environnement est analysé par thématique environnementale, sur une aire d'étude adaptée<sup>6</sup>. L'étude d'impact comporte un tableau de synthèse par thématique, et un tableau récapitulatif<sup>7</sup>. Ces tableaux, ainsi que les cartes et schémas relatifs à chacune des thématiques, constituent une présentation claire, synthétique et hiérarchisée des principaux enjeux environnementaux.

#### 2.1.1. Milieux naturels terrestres

Le projet se situe au sein de deux sites Natura 2000<sup>8</sup> : la zone de protection spéciale (ZPS) « Haut val d'Allier », et la zone spéciale de conservation (ZSC) « Gorges de l'Allier et affluents », et au sein de la Znieff<sup>9</sup> de type 2 « Haute Vallée de l'Allier ».

Les inventaires et études concernant la biodiversité ont été menés sur un cycle biologique complet et selon une méthodologie adaptée (analyse bibliographique, visites de terrain, et détecteurs à ultrasons pour les chiroptères). La zone d'étude correspond à la zone d'influence du projet.

Les principaux enjeux relevés pour chaque groupe d'espèces animales dans l'état initial concernent l'avifaune (40 espèces observées, dont deux inscrits à l'annexe 1 de la directive Oiseaux<sup>10</sup>), les chiroptères (une espèce contactée<sup>11</sup>, quatre probables<sup>12</sup>), l'herpétofaune (Grenouille agile, Lézards des murailles et à deux raies) et l'entomofaune (Cuivré des marais et *Ædipode soufrée*).

Selon l'inventaire floristique réalisé, le projet concerne un seul habitat naturel, la rivière Allier<sup>13</sup>, dont les berges sont perturbées par l'activité anthropique. 149 taxons ont été inventoriés, dont un seul patrimonial, la Mousse fleurie (*Crassula tillaea*).

Les différents groupes d'espèces et d'habitats naturels font l'objet d'une carte de synthèse par thématique.

#### 2.1.2. Milieux aquatiques

Le dossier expose que plusieurs espèces de poissons à enjeu fréquentent de façon plus ou moins ponctuelle ce tronçon de l'Allier : Chabot, Brochet, Lamproie de Planer, Vandoise, Saumon de l'At-

6 Quelques dizaines de mètres autour du projet. Cf. carte p. 55 de l'étude d'impact.

7 P. 89 et *sq. Ibid.*

8 On en dénombre quatre autres dans un rayon de 10 km. Voir carte p. 32 de l'étude d'incidences N 2000.

9 [Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique.](#)

10 Faucon pèlerin et Milan noir.

11 Pipistrelle commune.

12 Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Grand rhinolophe et Petit rhinolophe.

13 La majorité de la surface est occupée par des milieux anthropisés : habitations avec jardins, routes, parcs urbains, jardins ouvriers, prairies artificielles (gérées par tonte intensive, eutrophisées et très perturbées).

lantique, Truite de mer et Ombre commun. La rivière est importante pour la migration de plusieurs espèces et peut aussi être un habitat de reproduction pour d'autres (présence de frayères pour la truite ou le Brochet par exemple).

Aucune zone humide n'a pu être mise en évidence sur l'aire d'étude selon les critères pédologiques ou de végétation<sup>14</sup>, du fait de l'absence d'hydromorphie<sup>15</sup> des sols d'une part, et des perturbations anthropiques de la végétation d'autre part. Le dossier propose donc une délimitation des zones humides par la seule topographie (carte p. 59 de l'étude d'impact), ce qui est recevable.

### **2.1.3. Paysage**

Le dossier expose que « le pont de la RD 590 constitue un élément structurant du paysage vu depuis le quai Voltaire du fait de son architecture en béton blanc se détachant dans le contexte naturel de la rive droite arborée et traitée en prairie sur la zone du champ de foire ».

### **2.1.4. Cadre de vie des riverains**

D'après l'étude de trafic jointe au dossier, le pont Alexandre Bertrand supporte un trafic moyen journalier de 3 650 véhicules, dont seulement 1 % de poids-lourds<sup>16</sup>.

Une étude acoustique (quatre mesures de longue durée et trois mesures de courte durée) a été réalisée du 17 au 19 juin 2019. Il en ressort que l'aire d'étude est considérée en zone d'ambiance sonore modérée, aucun point de mesure en façade d'habitation n'étant supérieur à 65 dB(A) en période diurne et à 60 dB(A) en période nocturne.

A partir de l'analyse des mesures disponibles dans l'observatoire agréé Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, le dossier conclut que « la qualité de l'air est ainsi globalement bonne sur l'aire d'étude, en l'expliquant du fait du contexte rural et des bonnes conditions de dispersion ».

## **2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement**

Six variantes regroupées en trois fuseaux ont été étudiées<sup>17</sup>, ainsi que trois types d'ouvrages d'art : ouvrage haubané, ouvrage « bow-string » et ouvrage en arc<sup>18</sup>.

La solution de tracé en lieu et place de l'ouvrage actuel, et un ouvrage haubané, ont été retenus du fait respectivement du moindre impact foncier du tracé retenu et de la meilleure intégration paysagère de l'ouvrage.

Le choix de la largeur du trottoir amont mixte pour les modes actifs, relativement réduite, n'est pas étayé.

**L'Autorité environnementale recommande de justifier le choix d'un seul trottoir mixte et de largeur relativement réduite pour les modes actifs.**

14 [Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement](#)

15 Évolution d'un sol, dépendant du régime hydrique, marqué par un engorgement, au moins saisonnier, de certains horizons ou du profil entier, provoquant une privation d'oxygène. Source : dictionnaire Larousse.

16 Le poids des véhicules empruntant le pont existant est limité à 7,5 tonnes dans le sens est-ouest.

17 Voir illustration p. 106 de l'étude d'impact.

18 Voir p. 108 et sq. *Ibid.*

### **2.3. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser**

Les impacts, directs et indirects, du projet en phase chantier et en phase d'exploitation sont identifiés et présentés, pour les différentes thématiques environnementales et sanitaires. Le projet visant à remplacer un ouvrage d'art existant sans augmenter sa capacité, le dossier n'étudie pas les impacts du report d'urbanisation, ce qui est recevable.

#### **2.3.1. Milieux naturels terrestres**

En phase travaux, l'impact du projet sur les milieux naturels terrestres est essentiellement lié à la destruction de 600 m<sup>2</sup> de ripisylve et de 300 m<sup>2</sup> de zones humides.

L'impact sur la faune se traduit par la perte ou la réduction d'habitats, la dégradation des fonctionnalités écologiques, et le dérangement ou la destruction d'individus en phase travaux et en phase d'exploitation.

Le dossier fait état des différents impacts occasionnés sur l'avifaune, les reptiles, les mammifères terrestres, les chiroptères, ainsi que la flore et les habitats, que les cartes et tableaux p. 121 et 153 et sq. de l'étude d'impact synthétisent, quantifient et localisent. La mortalité étudiée est relative aux collisions avec les véhicules. Le projet n'identifie pas d'incidence et donc de mesure d'évitement relatives aux collisions de l'avifaune avec les haubans du nouveau pont qui sont pourtant à envisager<sup>19</sup>.

**L'Autorité environnementale recommande d'étayer l'absence d'incidence du nouveau pont sur l'avifaune.**

La principale mesure d'évitement est le choix de la reconstruction du pont en lieu et place de l'ouvrage actuel.

Les mesures de réduction portent, en phase chantier, sur le suivi environnemental du chantier, la localisation des installations de chantier (dépôts de matériaux, centrale d'enrobé, zones de stockage des engins, sanitaires) hors des zones sensibles, l'adaptation du calendrier des travaux, la mise en place de clôtures interdisant l'accès du chantier à la petite faune, la lutte contre les espèces exotiques envahissantes et la remise en état des sites dégradés après travaux (renforcement de la ripisylve).

En phase d'exploitation, les mesures de réduction concernent l'entretien des dépendances vertes (fauche tardive, désherbage thermique), le choix d'un éclairage adapté à la faune nocturne, et la création d'habitats favorables aux chiroptères et à l'avifaune dans le nouvel ouvrage.

L'étude d'incidences Natura 2000, jointe en annexe, conclut « à une absence d'incidences significatives du projet sur l'ensemble des espèces et des habitats ayant servi à désigner les différents sites Natura 2000 du secteur », du fait de l'absence de fréquentation notable ou de reproduction des espèces animales concernés dans l'aire d'influence du projet.

Le dossier expose que les impacts résiduels étant jugés non significatifs, aucune mesure compensatoire n'est proposée, ce qui est recevable.

#### **2.3.2. Milieux aquatiques**

Les principaux impacts du projet en phase travaux sont principalement liés à l'entraînement de particules fines du terrain remanié lors des terrassements par le ruissellement des eaux de pluie, et par les risques de fuites de laitance de ciment lors du coulage du béton armé.

<sup>19</sup> <https://inpn.mnhn.fr/docs-web/docs/download/252449>

Les mesures d'évitement portent sur la localisation des installations de chantier (dépôts de matériaux, zones de stockage et de remplissage des engins) hors des lits mineur et majeur.

Les mesures de réduction portent, en phase chantier, sur la mise en place de plateformes provisoires sous le tablier du pont existant visant à empêcher toute chute de matériaux dans l'Allier pendant sa démolition<sup>20</sup>, la mise en place de dispositifs de filtration des eaux de ruissellement, et la réalisation des travaux de plus fort impact (installations de palées provisoires en lit mineur pour déconstruction du pont actuel) en dehors des périodes de hautes eaux et de crues (juin à octobre). Un suivi hebdomadaire de quelques paramètres physico-chimiques pertinents est prévu durant la phase de travaux dans le lit majeur, mais sans information sur les mesures prises en cas de dépassement des valeurs acceptables pour le cours d'eau, par ailleurs non précisées (NQE).

En phase d'exploitation, les mesures de réduction portent sur l'utilisation raisonnée des sels de déverglacement<sup>21</sup>, aucun dispositif de traitement des eaux de plateforme contre les pollutions chroniques et accidentelles n'étant toutefois prévue.

**L'Autorité environnementale recommande de justifier l'absence de dispositif de traitement des eaux de la plateforme de l'ouvrage contre les pollutions chroniques et accidentelles de l'Allier.**

### 2.3.3. Paysage

Le dossier expose que le projet a fait l'objet d'une étude architecturale dans le cadre des études de maîtrise d'œuvre au stade de l'avant-projet et conclut que l'impact est acceptable, « la définition architecturale de l'ouvrage permettant d'offrir un ouvrage de grande qualité, soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France ». Le dossier estime que « *le dispositif est élégant mais reste assez monumental, car c'est une seule superstructure qui enjambe tout le franchissement et non plus deux éléments* ».

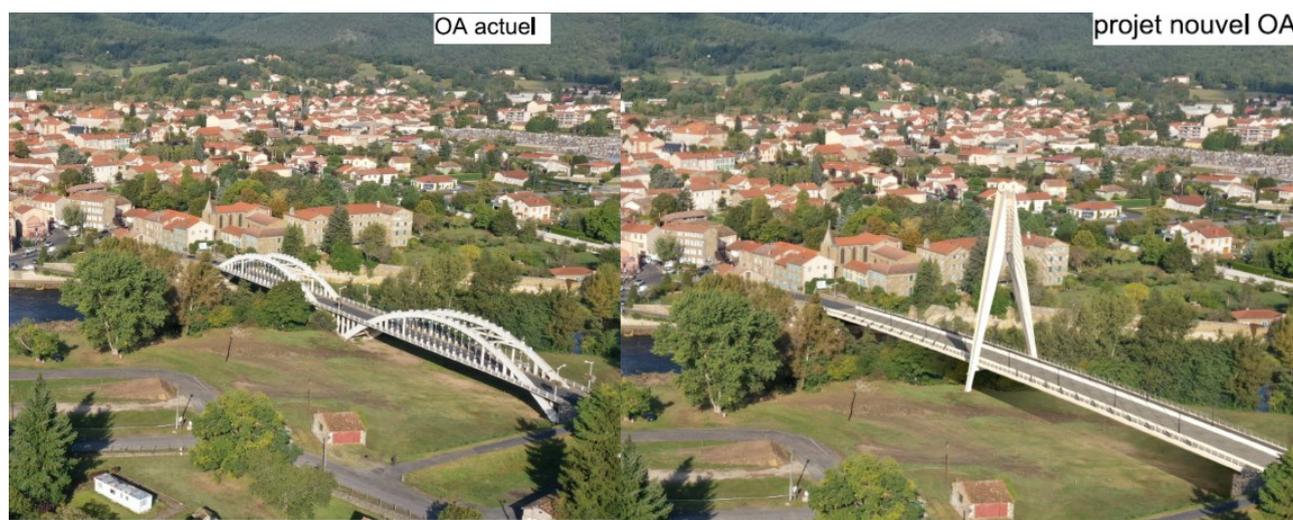


Illustration 4: Comparaison des ouvrages d'art (OA) actuel et futur. Source : dossier.

20 Voir description précise p. 163 et sq. *Ibid.*

21 Salage préventif et utilisation de saumure.

#### 2.3.4. Nuisances et cadre de vie des riverains

L'étude du trafic futur sur le nouveau pont aux horizons 2025 (mise en service) et 2045 a mis en évidence une augmentation du trafic moyen journalier estimé à 20 poids-lourds, en raison principalement de la levée de la limitation de tonnage actuelle par le Département dans le sens est-ouest.

Le dossier note toutefois que « *la commune envisage de fermer la circulation sur le pont dans les deux sens pour les poids lourds (pouvoir de police du maire)*<sup>22</sup> ».

Même si l'enjeu sur le trafic des poids lourds pénétrant et sortant de Langeac par cet itinéraire semble relativement modeste, ce point doit être clarifié et ses incidences sur les flux de trafic analysées.

En ce qui concerne les nuisances sonores, le dossier conclut, du fait d'une augmentation de moins de deux dB(A) par rapport à la situation de référence, à l'absence de modification significative liée à l'infrastructure. Au regard de ces deux constats, le dossier conclut à l'absence de mesures de réduction

L'Autorité environnementale observe toutefois que l'impact acoustique du projet n'est estimé que pour la période diurne sans que celui en période nocturne ne soit analysé. Elle observe en outre qu'en 2045, le niveau sonore en façade à l'entrée ouest du pont (point PF1) dépassera le seuil réglementaire (66 dB(A) pour 65).

**L'Autorité environnementale recommande au Département de la Haute-Loire et à la commune de Langeac de clarifier leur stratégie vis-à-vis de l'ouverture aux poids-lourds du nouveau pont, et de proposer les mesures de réduction nécessaires pour respecter le seuil réglementaire de 65 dB (A) à l'entre ouest du pont (point PF1) à l'horizon 2045.**

#### 2.3.5. Risque d'inondation

La note hydraulique en annexe étudie l'impact du chantier (mise en place de palées provisoires) sur une crue décennale, et l'impact de l'ouvrage projeté sur la crue de référence du plan de prévention des risques d'inondation (PPRI)<sup>23</sup>.

Elle conclut à un exhaussement de la ligne d'eau et une augmentation des surfaces inondées en phase chantier, sans toutefois que des habitations supplémentaires soient inondées au-delà de l'enveloppe de la crue décennale.

La principale mesure de réduction consiste en la programmation des travaux de démolition en dehors des périodes probables de survenue d'une crue décennale<sup>24</sup> (*i.e.* de juin à septembre).

En ce qui concerne l'ouvrage définitif, le dossier conclut à l'absence d'impact significatif sur la crue de référence (exhaussement de la ligne d'eau inférieur à 5 cm), crue de référence de 1866 dont la probabilité d'occurrence est de 150 ans.

#### 2.3.6. Changement climatique et ressources énergétiques

L'étude d'impact n'évoque que pour mémoire (p. 98) les émissions de gaz à effet de serre induites par la réalisation des travaux de démolition et de reconstruction de l'ouvrage, sans les quantifier.

**L'Autorité environnementale recommande de compléter le dossier par le bilan carbone complet sur la durée de vie (travaux et exploitation) du projet.**

---

<sup>22</sup> Page 139 de l'étude d'impact

<sup>23</sup> Crue de septembre 1866. Voir ndbp 5 du présent avis.

<sup>24</sup> Les crues de l'Allier les plus importantes sont des crues mixtes (conjonction d'un épisode cévenol et de perturbations océaniques d'ampleur) qui surviennent généralement en automne, plus rarement au printemps.

## **2.4. Dispositif de suivi proposé**

Le dossier prévoit la mise en œuvre d'un dispositif de suivi de l'état de l'environnement et des mesures d'évitement et de réduction mises en place. Le dossier décrit les différents suivis qui couvrent les différentes thématiques traitées, ainsi que leur périodicité et leur financement.

En ce qui concerne les milieux naturels, un suivi de la fréquentation des habitats naturels mis en place au titre des mesures compensatoires est prévu quatre fois par an les trois premières années, puis à N+10 et N+15.

Le suivi des espèces exotiques envahissantes est prévu trois fois par an les trois premières années.

Le suivi de la mortalité est prévu à N+1, N+2 et N+3 sans que la fréquence ne soit précisée.

En ce qui concerne les dispositifs d'assainissement, une surveillance est prévue à chaque événement pluvieux notable.

Le dossier ne précise pas dans quel cadre et à quelle fréquence le maître d'ouvrage analysera l'ensemble des données recueillies et reverra, en cas d'écart par rapport aux résultats attendus, les mesures mises en œuvre, ni comment il en informera le public.

**L'Autorité environnementale recommande au maître d'ouvrage de décrire le dispositif mis en place pour analyser l'ensemble des données de suivi recueillies et réajuster les mesures d'évitement, de réduction et de compensation si nécessaires. Elle recommande en outre de conserver ce dispositif pendant toute la durée des atteintes.**

## **2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact**

Le résumé non technique de l'étude d'impact fait l'objet d'un document distinct<sup>25</sup>. Il est clair, synthétique, et correctement illustré. Il permet une compréhension aisée du projet de la part du public. Il souffre toutefois des mêmes omissions que l'étude d'impact.

**L'Autorité environnementale recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les recommandations du présent avis.**

---

25 Pièce F.