



Autorité environnementale

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

**Avis délibéré de l’Autorité environnementale
sur la reconstruction du pont de Fleurville sur
la Saône – RD 933a (01 – 71)**

n°Ae : 2019-91

Avis délibéré n° 2019-91 adopté lors de la séance du 19 février 2020

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 19 février 2020 à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la reconstruction du pont de Fleurville sur la Saône – RD 933a (01 – 71).

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

En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Était absent : Louis Hubert

N'a pas participé à la délibération, en application de l'article 9 du règlement intérieur de l'Ae : Sophie Fonquernie

* *

L'Ae a été saisie pour avis par les préfets de l'Ain et de Saône-et-Loire, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 31 juillet 2019, puis le 17 décembre 2019 suite à la demande de compléments en date du 14 août 2019, suspendant le délai de l'instruction.

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

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 6 septembre 2019 :

- le préfet de département de l'Ain, qui a transmis une contribution en date du 7 octobre 2019,
- le préfet de département de Saône-et-Loire, qui a transmis une contribution en date du 20 septembre 2019, complétée le 10 février 2020,
- la ministre chargée de la santé.

Sur le rapport de Sylvie Banoun et Thérèse Perrin, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

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

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

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

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

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

Synthèse de l'avis

Le pont de Fleurville est un pont sur la Saône à ossature métallique et poutres latérales qui relie les communes de Pont-de-Vaux (Ain) et Fleurville (Saône-et-Loire) par la route départementale 933a. Présentant des fragilités, il a fait l'objet de restrictions d'usage depuis 2013 : circulation en alternance, limitation de vitesse à 50 km/h, limitation du tonnage à 26 tonnes. Le dossier de reconstruction est présenté par le seul Département de l'Ain mais le projet relève des deux Départements.

Les objectifs sont de rétablir une circulation à double sens à une vitesse accrue (70 km/h) et d'y autoriser le transit de poids lourds jusqu'à 44 tonnes. Différentes options étaient ouvertes : réparation en place, restauration complète ou construction d'une nouvelle infrastructure en amont avec déconstruction ultérieure du pont actuel, les conséquences étant différentes en termes d'impacts sur le milieu naturel, d'hydrologie, au regard des risques d'inondation, de la navigabilité ou de la circulation des véhicules particuliers, poids lourds, piétons ou cyclistes durant les travaux.

L'option retenue, qui consiste à réaliser un nouvel ouvrage en amont immédiat de l'actuel, minimise la coupure de circulation pour les véhicules motorisés et correspond à un gain hydrologique, mais présente l'impact sur le milieu naturel le plus important et le coût le plus élevé.

Selon l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet sont :

- la préservation du milieu naturel notamment pendant la phase de chantier ;
- la préservation du champ d'expansion des crues de la Saône et de la dynamique du cours d'eau ;
- la gestion des répercussions prévisibles sur la circulation motorisée et de ses conséquences notamment en termes de nuisances sonores et d'émissions de gaz à effet de serre, ainsi que le traitement des modes de transports actifs.

Bien que de lecture assez facile et comportant l'ensemble des chapitres requis, l'étude d'impact présente de nombreuses faiblesses, auxquelles remédie en partie une note complémentaire à joindre au dossier.

L'analyse des variantes présente des incohérences et des *a priori* qui ne permettent pas de convaincre des raisons des choix du projet. Par ailleurs, fondée sur le postulat que le remplacement d'une infrastructure existante n'emporte aucune conséquence ni qualitative ni quantitative sur les flux de circulation, elle fait l'économie d'une évaluation des nuisances sonores et des émissions de polluants ou de gaz à effet de serre induits, se concentrant sur les seuls aspects relatifs à l'eau et aux milieux naturels. Elle est dès lors incomplète.

L'Ae formule notamment les recommandations suivantes :

- compléter l'étude d'impact d'un état des lieux des flux de navigation et de circulation motorisée et non motorisée et d'une analyse des répercussions du nouvel ouvrage en termes de circulations motorisées induites et de nuisances associées ;
- reprendre l'ensemble de l'analyse des variantes sur des bases actualisées et cohérentes, et motiver le choix du projet eu égard à ses incidences sur l'environnement ;
- mieux caractériser les zones de chantier, préciser certains impacts associés à la phase de réalisation de l'ouvrage (habitats naturels, perturbations, itinéraires alternatifs, etc.) et reconsidérer les mesures d'évitement, de réduction et de compensation en conséquence, les premières devant être privilégiées pour une meilleure prise en compte de l'environnement.

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

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

Postérieurement à la visite des deux rapporteuses, le maître d'ouvrage a fait parvenir une note complémentaire très détaillée (81 pages) apportant de nombreux éclaircissements au dossier. Le présent avis signale explicitement ces compléments lorsqu'ils ont pu être intégrés.

L'Ae recommande de compléter le dossier par l'ensemble des éléments d'informations transmis à l'Ae par note complémentaire.

1.1 Contexte et objectifs du projet

Les conseils départementaux de l'Ain et de la Saône-et-Loire prévoient la reconstruction du pont de Fleurville sur la Saône, qui relie Fleurville et Montbellet (71) à Pont-de-Vaux (01) par la route départementale (RD) 933a. Le dossier est présenté par le Département de l'Ain pour le compte des deux Départements.

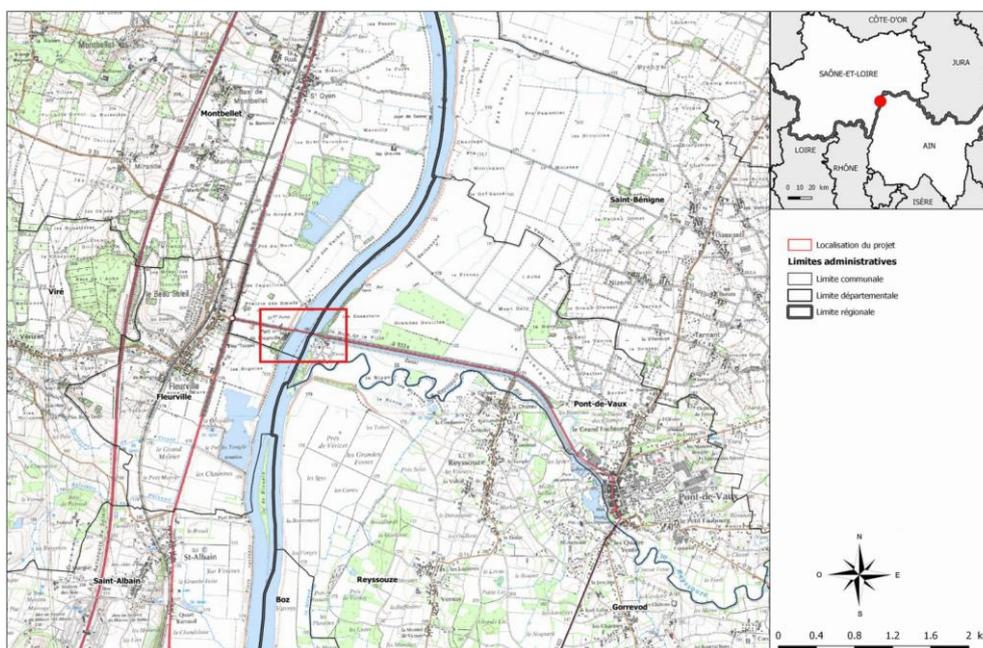


Figure 1 : Localisation du projet (source : dossier)



Figure 2 : Pont de Fleurville actuel (source dossier)

Il s'agit d'un pont à ossature métallique et poutres latérales du type *bow-string* de 185 m de long à trois travées, édifié à la fin du 19^e siècle en remplacement d'un pont suspendu supportant la ligne de tramway Fleurville – Pont-de-Vaux et repris en 1946. La travée centrale, la plus large, mesure 69 mètres tandis que les deux latérales ont une longueur de 57 mètres.

La hauteur de navigabilité est de 6 mètres.

Large de 8 mètres il comprend une chaussée de 5 mètres et des trottoirs étroits.

Les diagnostics de l'état du pont, régulièrement réalisés, mettent en évidence des dégradations importantes de sa structure (fissures, traces de corrosion). Des mesures préventives de restrictions de la circulation ont été mises en œuvre depuis 2013 pour limiter les efforts sur la structure :

- interdiction aux poids lourds de plus de 26 tonnes et restriction de la hauteur des véhicules à 4,30 mètres ;
- circulation alternée sur une voie, axée sur l'ouvrage ;
- réduction de la vitesse à 50 kilomètres par heure.

Le dossier indique que le pont présente une chaussée à voie unique, des trottoirs de largeur réduite de 0,95 mètres et qu'il ne comporte pas de piste cyclable.

S'agissant des modes actifs, compte tenu de la vitesse pratiquée et de la circulation alternée, la situation actuelle est confortable pour les cyclistes puisqu'ils disposent de fait d'une bande cyclable de part et d'autre de la voie circulée à 50 km/h, distincte des trottoirs, la voie fonctionnant comme une chaussée à voie centrale banalisée. Seul le trottoir amont est praticable. Certes étroit, mais situé derrière l'armature métallique, il met les piétons à l'abri d'un véhicule qui ferait un écart.

Les objectifs du projet énoncés par l'étude d'impact sont :

- *« maintenir le franchissement de la Saône pour les usagers avec la construction du nouveau pont, puis la déconstruction de l'actuel pont,*
- *rétablir une liaison sécurisée entre les départements de l'Ain et de la Saône-et-Loire pour les véhicules,*
- *améliorer les circulations locales et notamment favoriser les cheminements des circulations douces,*
- *permettre le croisement de deux véhicules,*
- *faciliter l'entretien ultérieur de l'ouvrage. »*

Le pont permettra le croisement de deux véhicules à 70 km/h, le passage de poids lourds de 44 tonnes et dégagera un rectangle de navigation de 7 mètres de hauteur et de 48 mètres de largeur.

1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

1.2.1 Construction du nouveau pont

La conception du pont est très avancée, et permet de disposer de descriptions, plans et coupes techniques précis (au stade « projet »). Directement insérés dans l'étude d'impact, dans la partie consacrée à la présentation du projet, ils ne permettent toutefois pas à un public non averti d'en comprendre rapidement les principaux éléments (implantation par rapport au nouveau pont, chaussées dédiées aux véhicules, aux piétons et aux cycles, raccordement aux voies existantes, éléments supprimés, conservés ou modifiés, localisation des fossés de recueil des eaux pluviales...). En l'état, la seule image disponible de la situation future est celle présentée en figure 3 ci-après, qui figure au chapitre des impacts paysagers. Elle présente une voie verte au revêtement homogène, et donne une impression de largeur supérieure à ce qui figure dans la note complémentaire à l'étude d'impact (3 mètres). Des vues d'architecte cotées telles que celles fournies en annexe de la note complémentaire complèteront utilement le dossier.

Le pont projeté a une longueur de 272 mètres pour quatre travées (soit deux culées sur les rives et trois piles). Il présente une largeur de 12 mètres permettant l'implantation de deux voies de circulation routière de 3,25 mètres et de deux trottoirs, l'un de 3 mètres destiné à être partagé par les piétons et les cycles, le deuxième de 1 mètre². Deux rampes ascendantes de 4 % permettent l'accès aux personnes à mobilité réduite.



Figure 3 : Vue du nouvel ouvrage depuis l'aval en rive droite à partir de la Voie Bleue (source : dossier)

Le nouveau pont est situé à l'amont immédiat du pont actuel qui sera conservé jusqu'à la mise en service.

Il présente un tracé en courbe pour ancrer les culées au plus près des culées actuelles et assurer une insertion optimisée sur les rives, tout en éloignant les piles des monticules de fondation de l'ouvrage existant. Ainsi, les piles sont implantées à une vingtaine de mètres des piles actuelles.

La hauteur des piles varie entre dix et quinze mètres depuis la semelle de répartition des charges. Elles sont réalisées sur fondations profondes de type pieux métalliques battus. Elles possèdent des extrémités en forme d'ogive hydrodynamique et leur base sera protégée par des enrochements. Le profil en long permet de raccorder les nouvelles voies sur les voies routières existantes avec une emprise limitée sur les berges et sans modifier significativement l'intégration au site.

La rive gauche accueille à l'aval immédiat du pont actuel le débouché du canal de la Reyssouze sur le bord duquel se trouve un camping. Le dossier précise que « *Le pont maçonneries à l'amont et le pont métallique sur le canal à l'aval ne seront pas affectés, de même pour l'écluse* ». Un fossé de section trapézoïdale, végétalisé, est prévu sur chaque rive pour le recueil des eaux de ruissellement du pont ou une pollution accidentelle, pour un volume de 248 m³ en rive gauche et 211 m³ en rive droite.

Des installations provisoires (batardeaux étanches) sont prévues par rideaux de palplanches pour isoler les zones de réalisation de chacune des trois piles et permettre de travailler à sec pour la réalisation des fondations et des appuis. La réalisation des batardeaux pourra être effectuée soit avec des moyens fluviaux, soit avec des moyens terrestres évoluant depuis des estacades³ réalisées à partir des berges. Trois hypothèses d'accès à ces zones de chantier sont présentées, par estacade, par ponton flottant ou par grues stationnées sur des appuis réalisés dans le lit de la Saône. Le

² Selon les informations fournies aux rapporteurs, ce trottoir étroit serait principalement dédié à l'entretien de l'ouvrage, sans pour autant qu'il soit interdit au passage des piétons.

³ Plate-forme surélevée pour permettre le chargement des matériaux par gravité. (Source : Larousse)

dossier ne comporte aucun schéma permettant de réellement comprendre le principe de chacune de ces alternatives, dont l'impact prévisible est pourtant très différent.

1.2.2 Déconstruction de l'ouvrage existant

Des pieux métalliques seront battus dans le lit de la Saône pour permettre la réalisation d'appuis provisoires sur lesquels seront déposées les travées de rives pour permettre la découpe de l'ossature métallique. La déconstruction de la travée centrale est conditionnée par les impératifs liés à la navigation. Elle pourra être effectuée de manière similaire à celle des culées de rive, ou consister en un transport de la structure entière par barge.

Les piles maçonnées et ouvrages de digues seront démolis par des pelles hydrauliques et des engins amenés par moyens fluviaux. Les piles seront arasées cinq mètres sous le niveau de retenue normale⁴ de la Saône pour permettre la navigation, cette cote restant à valider avec Voies navigables de France (VNF). Les matériaux de déconstruction (maçonneries, bétons de remplissage, pieux bois, etc.) seront évacués par barge. Des matériaux qualifiés de « déblais » pourraient être clapés⁵ dans une fosse de la Saône à l'amont du pont (cf. § 2.3.4).

La maison pontière qui marque l'accès au pont en rive droite sera démolie.

1.2.3 Organisation du chantier, calendrier des travaux, et coûts

Un plan figure les zones d'emprise du chantier et de la « base vie », légendée en tant que « *suggestion de zone pour installations de chantier* ». Le maître d'ouvrage a indiqué aux rapporteurs que des propositions alternatives pourraient être faites par les entreprises. L'Ae rappelle que toutes les installations nécessaires au chantier font partie du projet et sont à intégrer dans l'étude d'impact. De fait, la zone pressentie n'a pas fait l'objet d'une caractérisation précise, il est uniquement signalé qu'il s'agit d'une terre agricole. D'éventuelles alternatives de localisation devront également faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences.

L'Ae recommande de caractériser la zone pressentie pour les installations de chantier et d'évaluer les impacts prévus.

L'étude d'impact présente un planning prévisionnel des travaux, détaillé mais peu lisible. Il ressort que les travaux de construction du nouveau pont démarreraient fin octobre 2020 pour s'achever en avril 2022. La déconstruction du pont démarrerait immédiatement après. L'enlèvement des tabliers et le traitement des quais et des abords seraient réalisés pendant l'été 2021, tandis que la démolition des piles serait repoussée au printemps 2023, dans la mesure du possible (selon les conditions hydrologiques) pendant la période de douze jours de chômage de la navigation⁶. Un planning plus synthétique regroupant les interventions selon les grandes phases énoncées dans le corps de texte et les croisant avec les périodes sensibles vis-à-vis des enjeux écologiques est inclus dans la note complémentaire au dossier. Il serait pertinent qu'il traite également de l'éventuelle prise en compte d'autres enjeux, tels que la baignade ou la fréquentation de la Voie Bleue.

⁴ Niveau garanti pour la navigation, exprimé en cote d'altitude.

⁵ Le clapage est l'opération consistant à déverser des substances (généralement, déchets ou produits de dragage), en principe à l'aide d'un bateau dont la cale peut s'ouvrir par le fond. Souvent, le clapage désigne toute opération de rejet de boues ou de solides (par exemple, par refoulement à l'aide de pompes).

⁶ Période d'arrêt de la navigation pour permettre la réalisation des opérations de maintenance et de réparation d'une voie d'eau.

Le coût des travaux, estimé au stade de l'avant-projet, est de 15,3 millions d'euros HT en valeur 2017 (soit 18,4 millions d'euros TTC). L'analyse des variantes réalisée en 2014 évaluait le coût de la solution retenue de l'ordre de 21 millions d'euros TTC, (ce qui correspondrait à 22 millions TTC en valeur 2017). Le dossier n'explique pas l'origine de ces écarts.

L'Ae recommande de préciser les évolutions des choix techniques qui ont conduit à réduire le coût estimé du projet.

1.3 Procédures relatives au projet

En application des articles L. 122-1 et suivants du code de l'environnement, le projet relève de la rubrique 6^e « infrastructures routières » de la nomenclature annexée à l'article R. 122-2 du même code. Il a été soumis à évaluation environnementale après examen au cas par cas, par décision conjointe des préfets de la région Auvergne – Rhône-Alpes et de la région Bourgogne – Franche-Comté, en date du 23 mars 2018. S'agissant d'un projet inter-régional, l'autorité environnementale compétente est l'Ae.

Il fait l'objet d'une demande d'autorisation environnementale applicable aux installations, ouvrages, travaux et activités soumises à la « loi sur l'eau » (article L. 214-3 du code de l'environnement)⁷, et intègre :

- la demande de dérogation aux interdictions strictes de protection des espèces et de leurs habitats (article L. 411-2 du code de l'environnement), qui a donné lieu à un avis favorable sous conditions du Conseil national de la protection de la nature (CNPN) en date du 21 janvier 2020 (cf. § 2.1.4 et 3.3.4),
- l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000⁸ (articles L. 414-4 et R. 414.19 à 26 du code de l'environnement),

Une convention d'occupation temporaire du domaine public fluvial (DPF) entre le Département de l'Ain et VNF, à date d'effet du 1^{er} octobre 2019, est jointe au dossier. L'autorisation environnementale requiert par ailleurs la maîtrise foncière de l'ensemble des emprises du projet hors DPF. Le maître d'ouvrage a indiqué aux rapporteuses que l'ensemble des emprises nécessaires ont été acquises par voie amiable. Cet élément d'information devra figurer au dossier.

1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae

Selon l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet sont :

- la préservation du milieu naturel notamment pendant la phase de chantier,
- la préservation du champ d'expansion des crues de la Saône et de la dynamique du cours d'eau,
- la gestion des répercussions prévisibles sur la circulation motorisée et de ses conséquences notamment en termes d'émissions de gaz à effet de serre et de nuisances sonores, ainsi que le traitement des modes de déplacements actifs.

⁷ Le projet relève de sept rubriques de la nomenclature annexée à l'article R 214-1 du code de l'environnement, dont les rubriques 3.1.1.0 (obstacle à l'écoulement des crues en lit mineur) et 3.1.5.0 (frayères) en régime d'autorisation.

⁸ 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).

2. Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact est de lecture assez facile et comporte l'ensemble des chapitres requis. Toutefois, elle comporte des reprises de documents visiblement plus anciens dont la mise en cohérence fait parfois défaut. L'Ae relève par ailleurs une tendance à produire une information abondante sur des sujets de fait non traités (cf. notamment § 2.3.2), tandis que des manques sont avérés sur d'autres.

2.1 *État initial*

2.1.1 Déplacements et mobilités

La description du territoire qualifie la Saône de « *barrière naturelle qui sépare le territoire en deux et qu'il est possible de franchir par l'intermédiaire de quelques ponts dont fait partie celui de Fleurville* ». Toutefois le dossier initial n'indique la présence que de deux ponts, celui de Tournus, au nord, sur la D 975 à 15 km, et le pont autoroutier de l'A40 au sud à 15 km également. Les rapporteuses ont pu constater la présence d'au moins un autre pont (RD 163 / RD 126) entre Aubigny (Ain) et Uchizy (Saône et Loire), situé à environ sept kilomètres en amont, accessible aux véhicules légers, certes avec une limitation en hauteur à 2,10 m. La note complémentaire au dossier le décrit comme offrant une largeur circulaire de quatre mètres sans trottoir permettant le passage de véhicules de moins de 3,5 t supportant aujourd'hui le passage d'environ 150 véhicules par jour.

La carte des infrastructures de transport qui figure au dossier ne fait apparaître que les seules infrastructures routières et ferrées. L'emplacement de la gare, les trajets des deux lignes de bus (Pont-de-Vaux / Mâcon et Mobigo 14 Mâcon/Chalon via Tournus) dont fait état le dossier ne sont pas précisés, ni la « Voie Bleue » décrite dans le dossier et qui constitue une voie verte⁹ de 55 km sur l'ancien chemin de halage en rive droite.

Les données sur le trafic qui figurent dans le dossier résultent de comptages réalisés en septembre 2014 et d'une enquête origine / destination conduite les 5 et 6 février 2014. Cette dernière a porté sur les seuls automobilistes empruntant, dans les deux sens, le Pont de Fleurville, deux jours consécutifs de semaine, à partir de deux points avec respectivement 850 et 910 questionnaires.

Il en ressort un trafic quotidien assez équilibré de 3 400 véhicules dans un sens de circulation, 3 300 dans l'autre, un peu plus important les jours ouvrés, l'écart entre les jours ouvrés et la moyenne générale étant principalement constitué par des poids lourds (les jours ouvrés les poids lourds sont plus de trois fois plus nombreux) même si leur part totale dans le trafic reste faible (5,4 % les jours ouvrés, 1,9 % les autres jours). Le reste du trafic se répartit entre véhicules légers (80 %) et véhicules utilitaires légers (15 %). Les dix communes les plus fréquemment citées constituent 80 % des origines/destinations et la part des déplacements pendulaires est significative. Le dossier conclut que « *le pont de Fleurville sert principalement d'accès à ces communes, et ne s'inscrit pas dans un itinéraire de déplacements "longue distance"* ». Il indique qu'en rive ouest (rive droite), entre 30 et 40 % du trafic va ou vient de Mâcon. Le dossier ne présente pas d'analyse des trajets des poids lourds ni de la nécessité du passage de poids lourds de plus de 26 tonnes qui justifierait le relèvement du tonnage autorisé sur le pont. La note complémentaire évoque cependant une

⁹ Une voie verte est une voie de circulation réservée à la circulation non motorisée et donc conjointement aux piétons et aux cyclistes, dans les deux sens.

« instrumentation [effectuée] entre juillet 2016 et juillet 2017 [qui] a permis d'identifier le passage de nombreux poids-lourds de plus de 40 tonnes, malgré la limitation du tonnage en vigueur ».

S'agissant des modes actifs, le dossier est elliptique « Concernant les modes doux, globalement, ceux-ci se développent du fait d'un relief très favorable. De nombreux aménagements ont été réalisés par les communes pour partager la voirie, apaiser les vitesses et sécuriser les modes doux. Toutefois, des points noirs au droit des principales départementales sont présents, avec une circulation routière qui reste problématique pour les bourgs concernés et certaines liaisons piétonnes. » Rien n'est dit de leur part dans l'ensemble des déplacements (et le cas échéant de son évolution), ni de leur éventuelle concentration sur certaines liaisons, de l'importance ou non de certains flux, de leur répartition hebdomadaire, saisonnière ou quotidienne, voire de leur variabilité éventuelle.

Aucune analyse de la fréquentation de la gare SNCF de Fleurville-Pont-de-Vaux (sur la ligne Paris-Marseille), située à proximité immédiate du pont en rive droite ne figure au dossier. Faute d'étude des usagers, il n'est par exemple pas possible de savoir quels sont les modes de transport utilisés par les clients du camping (160 places), ni si les cyclistes usagers de la voie verte logent au camping.

La note complémentaire a apporté de nombreuses précisions sur cet aspect : si elle ne mentionne pas de comptages piétons ou cyclistes, elle constate que la distance entre les deux communes de Fleurville et de Pont-de-Vaux est de cinq kilomètres¹⁰, que la gare offre deux dessertes vers Mâcon et Dijon matin et soir. Le transport régional « Mobigo » qui dessert la gare semble peu fréquent tandis que le bus de Pont-de-Vaux offre dix liaisons quotidiennes dans chaque sens vers Mâcon à des horaires compatibles avec des déplacements domicile-travail.

Au sein du dossier, il faut se référer à une pièce annexe sans rapport direct avec les mobilités¹¹ pour trouver un tableau très général des données du Département de l'Ain qui montre l'évolution historique des trafics automobiles sur ce pont depuis 1999 : 5 060 véhicules/jour en 1999 dont 516 poids lourds, 6 200 véhicules/jour en 2003, 5 790 dont 360 poids lourds en 2006, 6 929 en 2012, 6 711 en 2014 dont 295 poids lourds. Au-delà des variations interannuelles, on constate une augmentation tendancielle du nombre de véhicules et une réduction progressive du nombre de poids lourds. La part des poids lourds de plus de 26 tonnes et de moins de 44 tonnes n'est pas précisée.

Le dossier ne produit aucun résultat de modèle permettant de connaître le trafic routier à une échelle large englobant l'ensemble des voies de desserte locale et les voies de transit.

L'état initial en matière de déplacements et de mobilité, qui devrait constituer le fondement du choix de réalisation, s'agissant d'une infrastructure de transport, est lacunaire, réduit à la seule mention de flux observés sur deux jours consécutifs. La note complémentaire offre ici aussi un nouvel éclairage en notant qu'avant les restrictions de circulation de 2013, « le trafic franchissant l'ouvrage était de 6 570 véhicules par jour avec 360 poids-lourds (5,5%). En 2014, les comptages routiers montrent que malgré les restrictions en place, le nombre de véhicules franchissant quotidiennement l'ouvrage a légèrement augmenté, pour atteindre plus de 6 700 véhicules ». Elle en déduit cependant sans autre explication que « le remplacement du pont ne va pas générer une augmentation du trafic ».

¹⁰ Soit une distance adaptée à des déplacements à vélo mais pas à pied.

¹¹ Annexe 5. Rapport hydrogéologique.

En outre, les données relatives à la navigation sur la Saône sont absentes du dossier : nombre et type de bateaux, itinéraires approximatifs, répartition annuelle, évolutions..., ce qui ne permet pas de comprendre l'importance du critère de hauteur de navigation. Le dossier se borne à mentionner la présence d'un port de plaisance avec une capacité de 225 bateaux.

L'Ae recommande de compléter l'état initial des déplacements et des mobilités par :

- ***une analyse plus précise et actualisée des déplacements motorisés, distinguant les véhicules légers des poids lourds, et parmi ces derniers, ceux de plus de 26 tonnes,***
- ***une description de la fréquentation fluviale au droit du pont,***
- ***un relevé précis des circulations de piétons et de cyclistes qui empruntent le pont et la « Voie Bleue », des motifs de leurs déplacements et des alternatives qui leur sont proposées pendant la durée des travaux en faisant le cas échéant le lien avec la gare ferroviaire de Fleurville – Pont-de-Vaux.***

2.1.2 Bruit, qualité de l'air, émission de gaz à effet de serre

En matière de nuisances sonores, le dossier rappelle les dispositions légales et réglementaires à respecter par les nouvelles infrastructures de transport. Il précise qu'elles sont également applicables pour les infrastructures faisant l'objet de modifications significatives (augmentation à terme de plus de 2 dB(A)) et qu'il s'agit d'une obligation de résultat, la contribution de la nouvelle infrastructure ne pouvant conduire à excéder les valeurs prescrites par l'article 2 de l'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières¹².

S'agissant d'une voie routière écoulant un trafic supérieur à 5 000 véhicules par jour, le pont de Fleurville est une infrastructure de transport terrestre classée par arrêté préfectoral. Le dossier ne précise pas à quelle catégorie appartient le pont.

Dans le cadre d'une étude acoustique, des mesures ont été effectuées en juin 2018 pour caractériser l'environnement sonore du secteur et définir les niveaux sonores atteints avec l'infrastructure actuelle. Elles ont été réalisées en trois points : le premier côté Pont-de-Vaux, à 40 m de l'infrastructure, à proximité du bâtiment principal du camping, le deuxième côté Montbellet, à moins de 5 m du port de Fleurville, à proximité d'une maison individuelle, le troisième à nouveau à proximité d'une maison individuelle, à moins de 5 m de la RD 933a, sans doute côté Montbellet¹³. Le niveau LAeq¹⁴ est de 63,2 dB(A) au point 1, modéré au point 2 (56,2 dB(A)) mais de 69,8 dB(A) au point 3 avec pendant 5 % du temps un bruit très élevé – 77,6 dB(A). L'étude d'impact conclut que *« Globalement, la zone d'étude est concernée par des niveaux de bruits élevés, principalement liés*

¹² Articles L. 571-9, R. 571.44 et R. 571.52 du Code de l'environnement (complétés par l'arrêté du 5 mai 1995). En matière d'infrastructure nouvelle, la contribution sonore admissible d'une infrastructure routière, exprimée en LAeq et telle que perçue en façade des logements riverains, est de 60 dB en période de jour et 55 dB en période de nuit, si l'ambiance sonore préexistante est modérée ; de 65 dB de jour et 60 dB de nuit, dans le cas contraire ; et de 65 dB le jour et 55 dB la nuit, si l'ambiance préexistante est modérée de nuit uniquement. S'agissant d'une modification d'infrastructure, la règle est limitée en fonction de la contribution de l'infrastructure avant les travaux. L'Ae renvoie à sa [note 2015-N-02](#) sur la prise en compte du bruit dans les projets d'infrastructures de transport routier et ferroviaire.

¹³ Dans le dossier, l'adresse est donnée à Pont-de-Vaux (le dossier l'orthographe *Pont-de-Vaulx*) mais la localisation sur la vue aérienne est côté Montbellet. Il serait utile de corriger cette incohérence.

¹⁴ Le niveau LAeq est la grandeur définie dans la norme NF S 31-110 « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement – Grandeurs fondamentales et méthodes générales d'évaluation » : « *Le niveau équivalent LAeq d'un bruit variable est égal au niveau d'un bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie que le bruit perçu pendant la même période. Il représente l'énergie acoustique moyenne perçue pendant la durée d'observation* ».

à la circulation sur la voie routière comme le montre le point PR3 avec une valeur $LA_{eq} = 69,8$ $Db(A)$ ». L'Ae quant à elle retient qu'au regard de l'homogénéité de l'occupation des sols et dans l'intérêt des riverains, il convient d'appliquer les règles d'une ambiance modérée¹⁵ aux habitations sur les deux rives et au camping.

Il est précisé que les mesures ont été réalisées successivement pendant une heure, les trois intervalles étant situés entre 9 h 42 et 13 h 10, soit en dehors des heures de pointe. Aucune valeur de nuit n'a été relevée.

S'agissant des émissions atmosphériques, le dossier fait un rappel assez détaillé des polluants émis par les transports et des réglementations. L'Ae relève toutefois que le dioxyde de carbone (CO_2) n'est pas un indicateur de la qualité de l'air. Le dossier cite quelques orientations du projet de schéma régional du climat de l'air et de l'énergie (SRCAE) de la région Rhône-Alpes¹⁶ mais ne mentionne pas celui de la région Bourgogne-Franche-Comté. Quant à des mentions telles que « *La CCPO est concernée par le PPA de l'agglomération lyonnaise* », sans précision ni définition du sigle, elles ne paraissent pas de nature à éclairer le lecteur.

L'exposé plus précis relatif aux mesures de concentrations atmosphériques pertinentes pour le projet s'appuie sur l'association agréée de surveillance de la qualité de l'air pour la région Auvergne-Rhône-Alpes et sur une station péri-urbaine, celle de Mâcon Paul Bert, située à 15 km au sud de la zone d'étude. Le dossier rapporte l'absence de dépassement des seuils réglementaires tout en précisant sans le quantifier que la qualité de l'air de la zone d'étude est marquée par la présence des polluants dégagés par la circulation routière.

Le dossier indique que les émissions routières constituent la première source d'émissions de gaz à effet de serre, de l'ordre de 40 % des émissions totales des départements.

Le dossier détaille plus précisément dans le chapitre « 5.6.4 Vulnérabilité au changement climatique » les effets régionaux probables des perturbations climatiques : forte hausse des températures minimales d'été et baisse du nombre de jours de gel printanier. Ces éléments conduiraient selon le dossier à l'augmentation de l'usure des infrastructures et de la dilatation thermique mais également à induire un « *changement de comportement des conducteurs au volant provoqué par les températures élevées (stress lié à la chaleur)* ». Cet aspect mis en avant par l'étude d'impact est apparu anecdotique aux rapporteuses et détourne le lecteur de la question importante non traitée des perspectives d'augmentation des flux de circulation du fait des conditions apportées par la nouvelle infrastructure.

2.1.3 Eau et risque d'inondation

Le projet empiète pour partie (culée et première pile rive droite) sur le périmètre de protection rapproché du captage d'alimentation en eau potable de Montbellet. Le puits le plus proche se trouve à 385 mètres à l'amont. La nappe de Montbellet assure les deux tiers de la production du syndicat, qui compte 5 000 abonnés et ne dispose pas d'interconnexion de secours. Elle constitue une des ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable de la plaine de la Saône identifiées par

¹⁵ Une zone d'ambiance sonore modérée se définit par un bruit moyen LA_{eq} , toutes sources confondues, inférieur à 65 dB sur la période de jour (6h-22h) et inférieur à 60 dB sur la période de nuit (22h-6h).

¹⁶ L'analyse de compatibilité n'étant pas possible du fait de son annulation, comme dix autres en France, ce que le dossier ne précise pas.

le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) Rhône-Méditerranée. Les prescriptions spécifiques attachées à ce périmètre de protection du captage ne sont pas rappelées.

Le pont de Fleurville est implanté sur la Saône qui présente un état écologique moyen. À environ deux kilomètres à l'aval se trouve la confluence de la Reyssouze, cours d'eau plus modeste, en mauvais état écologique, qui présente dans la zone d'étude un tracé à fort méandrage. Les deux cours d'eau sont en bon état chimique. Le petit canal de la Reyssouze, qui dessert le port de plaisance de Pont-de-Vaux, prend place le long de la RD 933a, côté aval. À l'amont du pont se trouve le Bief du Lard, écoulement de statut indéterminé, qui draine la zone agricole, dont une partie se rejette à proximité immédiate (présence d'une petite mare eutrophe¹⁷ en lien avec la Saône) et l'autre à environ 600 mètres.

La Saône présente un régime de crues d'hiver et de printemps à dynamique lente, qui s'étalent largement dans la plaine, des casiers ceinturés de digues assurant une protection pour les crues fréquentes. Deux plans de prévention du risque d'inondation (PPRI) concernent le secteur d'étude, « Confluence Saône Reyssouze », approuvé en 2012, et « Saône secteur 2 » approuvé en 2011. L'ensemble du secteur constitue un champ d'expansion des crues inconstructible. Les conditions cumulatives de dérogations d'interdiction du PPRI applicables aux travaux d'infrastructures d'intérêt public dont la réalisation hors zone inondable n'est pas envisageable sont rappelées : recherche du meilleur compromis technique, économique et environnemental et absence d'augmentation des risques en amont et en aval.

2.1.4 Milieux naturels

Le Val de Saône présente une richesse écologique remarquable. Le secteur d'étude est concerné par un arrêté préfectoral de protection de biotope et sur les mêmes espaces le site Natura 2000 (ZPS FR 8212017 et ZSC FR 8201632) « Prairies humides et forêts alluviales du Val de Saône » sur la rive gauche, à environ deux kilomètres au nord et quelques centaines de mètres au sud du pont de Fleurville, une Znieff¹⁸ de type II et deux Znieff de type I (rive droite et rive gauche), et une Zico¹⁹. Le projet est en emprise directe uniquement sur la Znieff de type I de la rive droite et la Zico.

Les inventaires des milieux naturels terrestres ont été conduits en 2015 et complétés en 2018–2019, sur des cycles biologiques complets, avec une pression de prospection conséquente. Les cartographies fournies sont précises, le CNPN relève toutefois que la restitution cartographique est partielle concernant les espèces d'oiseaux à enjeu. De manière pertinente, l'étude d'impact qualifie deux niveaux d'enjeu, celui de la zone d'étude et celui de « l'environnement proche du projet ».

L'aire d'étude présente des habitats naturels typiques de fond de vallée alluviale, avec la présence de deux habitats d'intérêt communautaire (Prairies des plaines médio-européennes à fourrage et Forêts galeries de Saules blancs), les deux rives autour du pont étant marquées par une forte anthropisation qui a conduit « à une altération notable de la ripisylve de la Saône ». L'ensemble de

¹⁷ Se dit d'un plan d'eau (étang, lac, etc.) dont les eaux enrichies en matières organiques sont le siège d'une prolifération végétale et bactérienne entraînant une désoxygénation prononcée de l'eau. (Source : Larousse).

¹⁸ Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des 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 ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

¹⁹ Zone d'importance pour la conservation des oiseaux. Les Zico n'ont pas de statut juridique particulier. Les sites les plus appropriés à la conservation des oiseaux les plus menacés sont classés totalement ou partiellement en ZPS.

la rive gauche à l'amont du pont est situé dans l'enveloppe des zones humides potentielles établie par la Dreal²⁰ Auvergne – Rhône–Alpes. Des prospections complémentaires ont été menées en application des termes de la définition législative de juillet 2019, la satisfaction de l'un ou l'autre des critères de pédologie ou de végétation suffisant à caractériser une zone humide. Rive gauche, la berge d'appui de la future culée est confirmée en tant que zone humide, ainsi que la zone de raccordement de la voie sur la RD 933a. Seule la petite partie du terrain agricole affectée par l'ouvrage d'art a été prospectée, et pas la totalité de la zone d'emprise des installations de chantier. Pour la rive droite, l'étude d'impact souligne le caractère imprécis de l'inventaire régional, mais ne procède pas à des investigations complémentaires.

L'Ae recommande de procéder à des investigations complémentaires pour l'identification des zones humides sur la totalité des secteurs d'emprises des ouvrages et des installations de chantier.

Trois espèces de flore protégées, la Fritillaire pintade, le Petit nénuphar et l'Inule des fleuves ainsi que deux espèces déterminantes de l'inventaire Znieff, l'Orchis pyramidal et la Sagittaire à feuille en cœur, ont été identifiées dans le périmètre d'étude, en dehors des emprises du projet. Six espèces végétales exotiques envahissantes ont été recensées.

Concernant la faune, les enjeux sont qualifiés de faibles au niveau de l'environnement proche du projet, à l'exception des oiseaux (enjeu modéré) et des chauves-souris (enjeu fort).

L'analyse des enjeux avifaunistiques est centrée essentiellement autour des cortèges de cultures, ripisylve et bocage. Le dossier fait état de 56 espèces d'oiseaux inventoriées, dont 32 nicheuses probables parmi lesquelles 20 sont protégées au niveau national. Parmi les 19 espèces patrimoniales, il note particulièrement le Courlis cendré, le Vanneau huppé, le Canard chipeau, la Sarcelle d'hiver, la Sarcelle d'été et le Tarier des prés, ainsi que le Busard Saint-Martin, l'Aigrette garzette, la Pie-grièche écorcheur et le Martin-pêcheur (non nicheur sur le site), inscrits à l'annexe I de la directive oiseaux. Le CNPN relève notamment l'absence de mention de la patrimonialité du Bruant des roseaux, particulièrement menacé, nicheur certain sur la zone.

Au total, 12 espèces (ou groupes d'espèces) de chiroptères ont été inventoriées sur le site dont 3 espèces présentant un fort enjeu local de conservation, le Minioptère de Schreibers, la Barbastelle d'Europe et le Murin à oreilles échancrées. Les investigations montrent une fréquentation limitée de l'ouvrage actuel (fissures trop petites ou inexistantes). Les espaces de gîte les plus favorables sont la maison pontière, appelée à disparaître, et le bâtiment VNF accolé au pont (présence confirmée) ainsi que les haies et boisements des environs du pont. Concernant ces derniers, ils sont essentiellement en dehors des emprises du futur pont, mais directement concernés par la base vie.

Les enjeux concernant les habitats aquatiques et les poissons sont à tort qualifiés de faibles au § 4.3.4.7 de l'étude d'impact, sur la base des résultats d'une seule pêche d'inventaire réalisée par l'Onema²¹ en 2016 à plus de vingt kilomètres à l'aval de la zone d'étude, témoignant de « *l'absence probable des espèces protégées ou remarquables identifiées par [l'étude de 2015 annexée]* » alors que la synthèse générale des enjeux présentée § 4.8 fait état d'un enjeu fort au niveau de la zone d'étude et modéré pour l'environnement proche, du fait de nombreux habitats supports d'espèces, dont trois espèces protégées, la Bouvière, le Brochet et la Vandoise. La synthèse du 4.6 retient la

²⁰ Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement.

²¹ Office national de l'eau et des milieux aquatiques, aujourd'hui Office de l'eau et de la biodiversité.

présence de zones de frai (herbiers) avérées le long de la rive gauche pour les espèces phytophiles²², alors que le texte indique que les seules zones de frai avérées sont en rive droite, pour le Gardon et la Perche soleil (espèces respectivement de préoccupation mineure et exotique envahissante). Il n'est pas fait état de la faune benthique, ni de l'état hydromorphologique du fond du lit mineur.

L'Ae recommande de reprendre l'état initial et l'analyse des enjeux des milieux aquatiques et de mettre en cohérence les différentes parties de l'étude d'impact consacrées à ces enjeux.

2.1.5 Paysage

Le pont de Fleurville est implanté dans un paysage qui conserve un caractère naturel, marqué par la présence de la Saône qui façonne la vallée. Un périmètre de protection de site inscrit est recensé dans la zone d'étude élargie, à plus de quatre kilomètres de la zone d'étude rapprochée mais on ne dispose pas de vues sur le pont actuel depuis différents points de visibilité.

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

Le dossier procède à un rappel historique et à un rapide exposé des variantes.

Suite au constat fait en 2012, lors d'une inspection détaillée de l'ouvrage, de son mauvais état, plusieurs hypothèses ont été envisagées. Compte tenu des variantes, le dossier présente sept possibilités qui diffèrent les unes des autres par plusieurs aspects : le degré de conservation de l'ouvrage existant, la durée de la coupure de circulation du fait des travaux, la possibilité ou non d'augmenter la hauteur de navigabilité, la possibilité ou non d'augmenter le gabarit de l'ouvrage, les coûts de réalisation et les coûts d'entretien.

Un tableau d'analyse multicritères est fourni dans le dossier, qui présente sept options *a priori* techniquement envisageables.

Quatre des options apparaissent sans difficulté dirimante :

- reconstruction du tablier en place avec mise en œuvre d'un ouvrage provisoire ;
- reconstruction du tablier en place avec tablier à dalle orthotrope²³ ;
- construction d'un ouvrage sur palées²⁴ provisoires et ripage²⁵ simple sur les appuis existants ;
- construction d'un ouvrage sur palées provisoires et ripage sur les appuis existants avec utilisation du tablier neuf comme ouvrage provisoire.

Pourtant l'option retenue par le maître d'ouvrage est la construction d'un nouveau pont en amont de l'existant, qui cumule l'impact le plus important sur l'environnement et le coût le plus élevé, alors que ces deux critères apparaissent comme dirimants dans le tableau.

²² Qui se reproduisent sur les fonds herbeux.

²³ Un pont à dalle orthotrope ou pont à tablier orthotrope est un pont dont le tablier comporte des plaques portantes en acier raidies, soit longitudinalement, soit transversalement, voire dans les deux directions. Cette structure permet au tablier de reprendre directement les charges de trafic, tout en participant à la capacité portante et à la résistance globale du pont. (Source Wikipédia)

²⁴ Une palée est à l'origine dans la construction des ponts de bois, ce que sont les piles dans les ponts de pierre mais c'est aussi (en l'espèce) un appui provisoire utilisé lors de la construction d'un pont.

²⁵ Glissement d'un objet pesant sur le sol ou sur un support (Source : Centre national de ressources textuelles et lexicales).

Les coûts indiqués dans le dossier en regard de l'analyse multicritères sont difficilement exploitables²⁶. En effet, sont associés à ces différentes options des coûts (de 3,8 millions d'euros à 9,6 millions d'euros) très éloignés des coûts qui figurent par ailleurs dans le dossier pour les mêmes options : d'autres tableaux de l'étude d'impact²⁷ et l'avis hydrogéologique donnent ainsi une fourchette de coûts HT comprise entre 10 millions d'euros et 17 millions d'euros, incompatible avec le montant évoqué (chapitre 7.3.3 de l'étude d'impact) au titre des contraintes financières : 15 millions d'euros HT. En tout état de cause, la note complémentaire confirme le moindre coût de la reconstruction sur place²⁸.

On remarque également que l'option avec ouvrage d'art provisoire, qui permettrait la reconstruction du pont sur place sans interrompre la circulation, reste moins onéreuse que l'option retenue, alors que le dossier indique qu'elle entraînerait un « *coût prohibitif* ».

L'écart entre ce qui semble ressortir des analyses multicritères et l'option retenue interroge. Il semble qu'aient présidé au choix de la solution retenue des critères différents ou complémentaires de ceux qui sont invoqués dans le dossier. Dans son échange verbal avec les rapporteuses, le maître d'ouvrage a avancé la simplicité de mise en œuvre et la durabilité de l'ouvrage. La note complémentaire apporte d'autres éléments. Elle souligne notamment une résistance insuffisante des piles de pont. Il conviendrait d'explicitier la totalité des critères.

Il convient de noter que deux des critères (durée de la coupure de circulation pendant les travaux et amélioration de la hauteur de navigabilité), qui sont présentés par le dossier comme impératifs et ont conduit à écarter deux des options, devraient être relativisés :

- s'agissant de la coupure de la circulation, en dépit du contexte d'imprécision de la connaissance du trafic actuel à large échelle précédemment relevé, le dossier considère comme seuls itinéraires alternatifs à l'ouvrage le pont de Tournus (15 km au nord) ou celui de Mâcon (pont autoroutier à 15 km au sud)²⁹. Le pont à proximité du pont de Fleurville est utilisable par des véhicules légers jusqu'à 2,10 m de haut, qui constituent la quasi-totalité des véhicules qui empruntent l'ouvrage actuel³⁰. Cette variante est examinée dans la note complémentaire au dossier qui l'écarte au motif qu'elle ne permettrait pas de supporter l'ensemble du trafic passant par le pont et assurant la liaison avec le nord (30 % du trafic, soit 2 000 véhicules par jour). L'éventualité d'un report partiel de la circulation nord n'est pas envisagée.
- s'agissant de la nécessité de porter la hauteur de navigabilité à 7 mètres, elle ressort de la circulaire 76-38 modifiée par la circulaire 95-86 relative aux voies navigables du ministère de l'équipement³¹ qui prévoit une hauteur de navigabilité de 7 m pour les nouveaux ouvrages surplombant des voies navigables à grand gabarit. Il se trouve que la Saône entre Saint-

²⁶ Il n'est pas indiqué à cet endroit du dossier s'il s'agit de coûts hors taxes ou toutes taxes comprises, ni quelle est l'année de référence considérée.

²⁷ Tableaux n° 89 et 90.

²⁸ « *Globalement, hors ouvrage provisoire pour le maintien de la circulation, le coût d'une reconstruction en place pourrait être évalué à 11 M€ HT alors que la construction d'un ouvrage neuf serait plus proche de 17 M€ HT (montant confirmé par les études postérieures et l'estimation de la maîtrise d'œuvre).* »

²⁹ Le dernier point du questionnaire d'enquête origine-destination portait sur les alternatives en cas de fermeture du pont ; il s'agissait d'une question fermée à trois choix : pont de Tournus (30 % des réponses), pont autoroutier A40 (Mâcon) (64 %) et « ne sait pas ». La part significative du trafic en provenance de Mâcon se retrouve dans celle de l'alternative choisie. On observe que le pont le plus proche de celui de Fleurville (RD 163 / RD 126) n'est pas proposé dans les alternatives.

³⁰ Le trafic est constitué, selon le dossier, à 80 % de véhicules légers et à 15 % de véhicules utilitaires légers (dont certains peuvent être, il est vrai, plus hauts que 2,10 m).

³¹ 1^{er} mars 1976 et 6 novembre 1995.

Symphorien et Lyon est effectivement classée en catégorie VI. Mais cette prescription ne s'applique pas en « *présence de ponts non relevables et non reconstructibles (ponts classés par exemple)* ». De fait, le dossier ne permet pas de savoir quels sont les paramètres de navigabilité de la Saône (gabarit des bateaux à faire transiter) et si des ponts non reconstructibles existent sur le segment de navigation.

L'Ae recommande de reprendre l'ensemble de l'analyse des variantes sur des bases actualisées et cohérentes, et d'argumenter le choix du projet eu égard à ses incidences sur l'environnement.

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

2.3.1 Déplacements et mobilités

Un postulat allégué mais non démontré sous-tend une partie de l'étude d'impact : le nouveau pont ne fait que se substituer à l'ancien et de ce fait, le projet ne se traduirait pas par un trafic accru ou susceptible de changer de nature. Ainsi, il est indiqué à de nombreux endroits du document, sous cette forme ou sous une forme équivalente, que « *Le projet de reconstruction n'entraîne pas la création de nouvelle voirie. Ainsi, aucune hausse de trafic n'est imputable à la réalisation du projet. La seule augmentation du trafic normal est comprise entre 1 et 2 % l'an* ». Cette conclusion est reprise par la note complémentaire à l'étude d'impact en dépit de l'augmentation constatée malgré l'inconfort des restrictions de circulation.

L'analyse de l'évolution probable de l'environnement avec la mise en œuvre du projet présente pourtant un futur prévisible *a priori* différent d'une augmentation « normale » en indiquant que le pont reconstruit « *va donc permettre de répondre aux problèmes actuels et d'anticiper les besoins futurs de la croissance démographique prévue en termes de circulations. A une échelle plus large, cette liaison stratégique doit aussi permettre aux territoires de développer une plus grande synergie d'entre chacune des deux rives* ».

Indépendamment de cette contradiction, dont l'analyse des impacts ne tire aucune conséquence en termes d'augmentation des trafics, ce postulat revient à nier l'attractivité liée au surcroît de confort généré par la nouvelle infrastructure et à l'inverse l'effet dissuasif de la situation actuelle.

Par ailleurs, l'un des objectifs affichés pour le projet est de développer les modes actifs (« *modes doux* » dans le dossier). Le dossier précise qu'il est à cet égard compatible avec le schéma de mobilité du Pays Sud Bourgogne.

La situation actuelle de partage d'une voirie à sens unique de 5 m circulée à 50 km/h étant confortable pour les cyclistes et un peu inconfortable pour les piétons avec deux trottoirs de 0,95 m, le dossier considère comme une amélioration le remplacement de fait de ces deux trottoirs par la mise en place, le long d'une voie circulée à 70 km/h avec une part de poids lourds accrue, d'un trottoir unique en béton désactivé de 3 m de largeur dont 30 cm de bordure de pierre de granit de 20 cm de hauteur valant pour la circulation des piétons et des cyclistes dans les deux sens, soit une voie verte étroite. Cet aménagement, compatible avec des flux réduits de piétons et de cyclistes, ne s'inscrit pas dans la perspective d'un développement des modes actifs, dont les adeptes sont également les premiers utilisateurs de transports en commun.

Enfin, une étude de l'état des lieux de l'usage des transports en commun, tant pour les deux lignes de bus que pour la gare ferroviaire de Fleurville – Pont-de-Vaux doit être réalisée. Sur cette base, il conviendrait de modéliser les effets du remplacement du pont actuel par une nouvelle infrastructure pour en évaluer les répercussions en matière d'accessibilité renforcée ou au contraire diminuée aux transports en commun. La note complémentaire observe au reste un écart assez faible pour les temps de trajets vélo + train à destination de Dijon en comparaison de l'alternative en voiture (90 et 85 minutes respectivement).

L'Ae recommande de reprendre intégralement l'étude des conséquences sur le trafic du remplacement du pont par une infrastructure à deux voies avec une vitesse et un tonnage autorisé accrus et d'en intégrer les hypothèses, les déterminants et les résultats au dossier soumis à enquête publique, tant sur les déplacements motorisés que sur les modes actifs et l'accès aux arrêts de transports en commun.

Le remodelage des rampes d'accès cycliste à la Voie Bleue depuis la route départementale est prévu et des escaliers permettront un accès piéton aux deux chemins de berge depuis la route départementale.

L'Ae recommande de préciser les possibilités d'accès aux deux berges pour les personnes à mobilité réduite.

Le dossier précise qu'il permet de limiter à deux semaines environ l'interruption de circulation routière. Il est indiqué sans autre précision de durée ou mention d'un accès alternatif que « *Seule la rampe d'accès à la Voie Bleue vers l'amont sur la rive droite sera fermée le temps de réaliser la culée* ». L'éventualité d'une interruption de la Voie Bleue elle-même n'est pas mentionnée mais elle a été confirmée lors de la visite des rapporteuses, sans précision de durée. La question renvoie à celle du planning des travaux (cf. § 1.2.3). La note complémentaire est là aussi plus précise : « *une déviation de 9 à 10 mois sera nécessaire en phase de construction du nouvel ouvrage puis une seconde sera opérée pendant 2 à 3 mois en phase de déconstruction du pont existant* » mais n'indique pas la longueur du détour.

2.3.2 Bruit, qualité de l'air, émission de gaz à effet de serre

Du postulat sur l'absence de modification du trafic, il résulte que l'étude d'impact fait l'économie d'une évaluation de ses effets sur les déplacements, le bruit, la qualité de l'air ou les gaz à effet de serre comme sur l'urbanisation induite.

S'agissant des nuisances sonores, le code de l'environnement (article R.571-35) rappelle que « *La méthode de calcul des niveaux sonores prévisionnels tient compte des paramètres qui peuvent influencer sur ces niveaux sonores et, au moins : 1° Pour les infrastructures routières, du rôle de la voie, du nombre de files, du trafic prévu et, le cas échéant, de l'existence de rampe, du pourcentage de poids lourds et de la vitesse maximale autorisée* ». Dès lors que la nouvelle infrastructure modifie ces trois paramètres par rapport à l'infrastructure actuelle, avec deux voies de circulation, une vitesse accrue et un tonnage autorisé supérieur, il est nécessaire de procéder à de nouveaux calculs, qui prendront en compte également l'augmentation prévisible du trafic en général, et plus particulièrement du nombre de poids lourds.

L'Ae recommande de procéder à un calcul des niveaux sonores prévisionnels en fonction de la configuration du nouveau pont : deux voies de circulation au lieu d'une, une vitesse accrue de

20 km/h et un tonnage maximal autorisé passant de 26 tonnes à 44 tonnes, et de l'intégrer au dossier d'enquête publique.

Le dossier est pareillement elliptique sur l'effet du projet en matière de qualité de l'air en phase d'exploitation, se référant non pas à la situation actuelle mais à la situation avant mise en place d'une circulation alternée.

L'absence de considération des évolutions de trafic interroge concernant les émissions de gaz à effet de serre, pour une infrastructure de trafic local qui ne démontre pas sa capacité à inciter le développement des modes actifs et des transports en commun.

S'agissant des émissions de gaz à effet de serre liées aux travaux, le dossier se dispense de les évaluer pour la phase de travaux, arguant de la faible durée du chantier alors que celui-ci est prévu pour une durée de deux années, et qu'il est question de « *l'intensification du trafic routier en phase travaux* ». Le dossier doit être complété sur ce point.

L'Ae recommande :

- ***de procéder à une estimation des émissions de gaz à effet de serre qu'occasionne la réalisation du projet (phase travaux),***
- ***de reprendre, en fonction des hypothèses de trafic actualisées au regard des nouvelles conditions de circulation, l'évaluation des émissions de gaz à effet de serre en phase d'exploitation du pont,***
- ***et de mettre en œuvre la démarche ERC pour les émissions générées par le projet.***

2.3.3 Eau et risque d'inondation

L'étude d'impact comporte en annexe 5 le rapport d'un hydrogéologue agréé, mandaté par l'agence régionale de santé de Bourgogne – Franche-Comté. L'étude d'impact indique que « *les prescriptions de l'hydrogéologue agréé seront respectées* » et reprend les principales. L'Ae relève que le rapport indique que le projet de construction du nouveau pont ne répond pas aux prescriptions du périmètre de protection rapprochée mais que « *des exceptions à ces prescriptions, nécessitées par la reconstruction de cet ouvrage pour des raisons de sécurité, peuvent être admises (...) en cas de maintien du projet* » précisant que « *Il sera vérifié qu'il n'existait pas de nouvelles solutions alternatives* ». Le sujet renvoie ainsi à la nécessité d'une argumentation renforcée de l'analyse de la justification des choix du projet (cf. § 2.2). L'éventualité de la nécessité d'une modification de l'arrêté de protection du captage n'est pas abordée.

L'étude d'impact rappelle au chapitre sur les sols et sous-sols les bonnes pratiques à mettre en œuvre pour éviter les risques de pollution accidentelle.

Concernant les risques d'entraînement des matières en suspension en phase travaux, l'étude d'impact indique que la mise en place des batardeaux, permettant de travailler en dehors de l'écoulement dynamique de la Saône, garantit la maîtrise de tout départ de pollution en aval. Elle ne revient en revanche pas sur les différentes hypothèses encore envisagées pour leur réalisation et la déconstruction de piles du pont existant.

L'Ae recommande de présenter une analyse comparative de la perturbation du fond du lit due notamment à la circulation d'engins, pour chacune des hypothèses envisagées pour la réalisation des nouvelles piles et la déconstruction des anciennes.

L'analyse des effets du projet vis-à-vis des inondations est précise, mis à part le fait que les légendes des cartes d'impacts présentées sont illisibles. Elle s'appuie sur une modélisation hydraulique bidimensionnelle dont les références, hypothèses, conditions aux limites et calages sont clairement présentés en annexe.

Pour la construction des trois piles, il est considéré que leur réalisation sera stoppée pour la crue décennale³² et que les batardeaux seront inondables au-delà. Les conditions d'alerte (à partir de la crue quinquennale) et de repli du chantier sont précisément posées et adaptées à un cours d'eau à dynamique lente. Le modèle indique que la phase provisoire de coexistence de ces batardeaux et du pont existant constitue la configuration la plus contraignante. On relève ainsi une rehausse de la ligne d'eau dans le lit majeur à l'amont du pont, de + 5 centimètres pour la crue décennale et de + 2 centimètres pour la crue centennale. Les effets sont négligeables (inférieurs à 1 centimètre) pour la crue historique de référence.

En phase d'exploitation on note à l'amont un abaissement des niveaux d'eau pour la crue décennale, qui reste faible (- 3 centimètres), du fait de l'arasement du remblai routier en rive gauche et d'une meilleure ouverture hydraulique du pont. En revanche, il est prévu une rehausse ponctuelle à l'aval immédiat du pont de + 5 à + 8 centimètres. L'étude d'impact rappelle qu'en cas de crue décennale, la hauteur d'eau est supérieure à 1 mètre sur les terrains du camping, à 50 centimètres au niveau des bâtiments ; cette hauteur d'eau est de 3 à 5 mètres en crue centennale. Elle en conclut que le projet n'est pas de nature à modifier sensiblement le risque et ne prévoit pas de mesure à mettre en œuvre. Pour autant, l'Ae considère qu'une mesure de protection rapprochée (batardeaux et obstruction des ouvertures, colmatage des voies d'arrivées d'eau sur les murs extérieurs, clapets anti-retour) des quelques habitations concernées pour améliorer la situation en crue décennale serait pertinente.

Des calculs de vitesses ont été réalisés en phase provisoire comme en phase d'exploitation, qui permettent de déterminer les protections contre l'affouillement des pieds de piles et démontrent l'absence de nécessité de protections de berges.

2.3.4 Milieux naturels terrestres et aquatiques

Le chapitre dédié est introduit de manière pertinente par un tableau de rappel des enjeux et d'appréciation des impacts bruts assorti d'une estimation quantifiée des secteurs affectés, exprimée en linéaire (alignement de peupliers, haies) ou en superficie (prairies, bois et ripisylve, friches rudérales, cultures, haies). Les impacts sur les habitats d'espèces sont également quantifiés (zones humides, habitats pour les oiseaux, habitats pour les chiroptères), le lien entre les deux modes de chiffrage est toutefois rendu difficile par l'absence de tableau croisé. Les mesures d'atténuation (éviter, réduire et accompagner) qui seront mises en œuvre sont pour l'essentiel

³² Un événement décennal, ou aléa décennal, est susceptible de se produire aléatoirement avec une probabilité de 1/10 chaque année. De la même manière pour un événement quinquennal (probabilité de 1/5) ou centennal (probabilité de 1/100).

pertinentes et présentées au travers de fiches claires et détaillées³³. L'avis du CNPN relève l'incertitude sur la prise en compte de l'enjeu fort que représente la présence de chiroptères dans les alignements d'arbres et les boisements. La démarche d'évitement semble en effet ne pas avoir intégré l'emprise des bases chantier. Il émet également des réserves relatives au manque de précision des protocoles de gestion des espèces exotiques envahissantes. Il recommande de poser des nichoirs à chiroptères dès le début des travaux sans attendre la pose des nichoirs sous le nouveau pont et de veiller à l'intégrité des clôtures imperméables à la petite faune.

L'étude d'impact considère l'impact résiduel comme modéré à faible pour les oiseaux et les chiroptères, négligeable à faible pour les autres espèces et les zones humides.

Le chapitre consacré à Natura 2000 constate que l'emprise des travaux est en dehors de la ZSC, et en déduit un impact nul. La distance minimale des emprises à 200 mètres de la ZPS permet d'écartier les risques de destruction de nichées et d'habitats et l'effet indirect de dérangement des espèces est considéré comme modéré en période de reproduction et faible à très faible en dehors de celle-ci. L'étude d'impact renvoie aux mesures générales de réduction prévues, mais formellement ne conclut sur l'état de conservation des sites ainsi qu'il est attendu en matière d'évaluation des incidences Natura 2000 que dans la note complémentaire au dossier.

Concernant les habitats aquatiques et les poissons, l'impact résiduel faible est apprécié uniquement sur la base des mesures de préservation de la qualité de l'eau en phase chantier. L'étude d'impact n'évoque pas les clapages prévus, leur importance, leur pertinence, les modalités de leur réalisation et l'appréciation de leurs impacts. On sait uniquement :

- que le maître d'ouvrage entend mobiliser la rubrique « loi sur l'eau » 2.2.3.0 (rejets dans les eaux de surface) en déclaration (rejets inférieurs à des seuils de qualité définis par arrêté ministériel),
- que les clapages concernent « *des matériaux de déblais (monticule de terre autour des piles, terrassement des batardeaux)* » à l'exception des matériaux de démolition type maçonnerie, bétons, pieux, etc., qui seront évacués par barges),
- qu'« *une fosse pouvant être utilisée à cette fin se trouve à proximité du site en amont du pont* », son utilisation nécessitant l'accord de VNF.

L'Ae rappelle que le clapage ne peut concerner que des sédiments, à l'exception de tout déblai. Le maître d'ouvrage a indiqué oralement aux rapporteuses que cette appellation, bien que figurant à plusieurs reprises dans l'étude d'impact, est erronée. Selon des sondages réalisés, il s'agirait en effet uniquement de sédiments issus du lit de la Saône, utilisés pour la construction des fondations des piles de l'ancien pont, et ainsi remobilisés. Concernant la fosse destinée au clapage, dont les fonds et les éventuels habitats ne sont pas caractérisés, elle est déjà utilisée par VNF dans le cadre de ses opérations de dragages d'entretien et fait l'objet d'un suivi. Un courrier joint à la note complémentaire indique l'avis favorable de VNF, sous réserve que le projet lié au pont soit soumis aux mêmes règles et prescriptions. La note complémentaire précise le volume des matériaux potentiellement concernés, et indique qu'ils sont pour partie (5 870 m³) issus du lit de la Saône, mais pour une partie importante (17 890 m³) constitués de « *matériaux meubles ou rocheux apportés lors de la construction du pont suspendu antérieur à l'ouvrage actuel* ». Quelle que soit la

³³ Des confusions entre les différents types de mesures apparaissent. Ainsi l'optimisation du planning et la protection des secteurs écologiques en phase chantier relèvent d'une logique de réduction (et non d'évitement). La re-végétalisation des zones affectées constitue une mesure de compensation (et non de réduction).

qualité de ces matériaux, des compléments d'investigation apparaissent nécessaires pour garantir que seuls des matériaux provenant originellement du lit de la Saône seront clapés.

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par une justification étayée du caractère de sédiments des matériaux prévus pour être clapés.

2.3.5 Paysages

Le chapitre consacré aux effets sur le paysage est laconique. Il indique que le pont est perçu « *de loin, puis en approche, puis de tout près, de dessus, de dessous, le jour, la nuit, par beau et mauvais temps* » mais propose une seule représentation d'architecture (cf. § 1.2.1).

L'Ae recommande de compléter le dossier par des photos-montages permettant d'apprécier l'insertion paysagère du futur pont.

2.4 Mesures de compensation des incidences résiduelles

Pendant la période de fermeture des accès des piétons et des cyclistes à la Voie Bleue, un balisage sera mis en place pour indiquer un itinéraire alternatif. Sur les plans, le détour imposé n'est pas évalué malgré sa durée totale qui dépasse une année.

L'Ae recommande d'évaluer en distance ou en temps de déplacement le détour imposé par la fermeture des accès piétons et cyclistes à la Voie Bleue.

La compensation des volumes de remblais « *cote pour cote modulée* » prévue en application du Sdage et du PPRI, soit 2 620 m³ pour la crue décennale, 5 110 m³ pour la crue centennale et 7 480 m³ pour la crue historique de référence, est assurée sur un terrain appartenant à la commune de Reyssouze, qui présente de faibles enjeux en termes de biodiversité (arbres d'ornement, parking).

Concernant les milieux naturels terrestres, l'étude d'impact s'intéresse uniquement aux milieux boisés et estime que la replantation de 1 000 m² de boisements arbustifs et arborés ramène l'impact résiduel de 1 700 à 700 m². À titre de mesure compensatoire, il est prévu la reconstitution de 300 mètres de ripisylve en bordure de la Reyssouze à environ 700 mètres à l'aval du pont, en bordure d'une parcelle actuellement occupée en prairie. Seuls les principes en sont décrits, le dossier précisant qu'ils ont été établis avec l'établissement public territorial de bassin Saône-Doubs à qui seront confiés la gestion et le suivi. Par ailleurs, le reboisement sur 1 000 m² et la restauration de la ripisylve sur 300 mètres, qui de fait constituent dans l'un et l'autre cas des mesures compensatoires, ne font suite à aucune analyse en équivalence fonctionnelle. Ces deux mesures ne permettent pas de garantir l'absence de perte nette de biodiversité sur la totalité des habitats affectés, qui doit intégrer, comme le précise l'avis du CNPN « *le temps de maturation des habitats replantés* » et « *le différentiel éventuel de qualité de ceux-ci* ». La note complémentaire reprend cette approche en indiquant une augmentation des surfaces proposées pour la compensation qui n'apparaît pas d'évidence. Le reboisement rivulaire de 300 mètres correspondra à une superficie estimée à 1 500 m² (soit une ripisylve de cinq mètres de large), et le reste de la parcelle (12 500 m²) sera conservé en milieu humide ouvert. Elle propose une analyse succincte d'équivalence écologique, selon des termes de patrimonialité, de surface et de fonctionnalité, qui n'est néanmoins pas déclinée par habitat d'espèce affecté.

L'Ae recommande de détailler par habitat d'espèce les termes de l'analyse en équivalence fonctionnelle fournie par la note complémentaire, d'en déduire précisément le niveau de compensation nécessaire et de présenter le détail des modalités de réalisation des mesures prévues.

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

Le dossier ne procède à aucune appréciation effective des coûts des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité, se bornant à reprendre l'idée selon laquelle il ne s'agit pas d'une nouvelle infrastructure : « *Le projet consiste en la reconstruction d'une infrastructure routière déjà existante, et n'entraîne donc pas la création de voirie nouvelle. Ainsi, le projet n'entraîne pas de coûts collectifs concernant la pollution de l'air et les émissions de gaz à effet de serre* ». Le dossier n'indique pas non plus de gains socio-économiques, bien qu'il escompte une diminution des temps de transport.

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

Le dossier renvoie aux entreprises le suivi des incidences en phase chantier : le dossier de consultation des entreprises prévoit que le suivi des incidences du projet leur incombera, sur la base d'un plan de respect de l'environnement « *élaboré par l'entreprise et validé par la DREAL* ». Le dossier prévoit un contrôle extérieur hebdomadaire de conformité aux mesures prises sans préciser s'il relève de la maîtrise d'ouvrage, et un suivi environnemental par des écologues mandatés à cet effet.

Le suivi de la qualité des eaux souterraines sera réalisé conformément aux prescriptions de l'hydrogéologue agréé, avec notamment l'implantation d'un piézomètre dédié, des mesures bi-hebdomadaires et un essai de pompage en fin de chantier. Un contrôle quotidien des eaux superficielles est prévu (cf. chapitre 8). L'Ae relève que cette fréquence, modifiée dans le cadre du dialogue avec l'État, est encore mentionnée comme hebdomadaire au chapitre 5.9. Un contrôle accru sera défini par les prescriptions d'un arrêté de la Dreal pour les phases d'intervention dans le lit mineur. L'Ae souligne l'importance de mettre en place un suivi renforcé de la turbidité pendant ces phases critiques, comme en matière de dragage lors des opérations d'entretien réalisées par VNF.

L'Ae recommande de mettre en cohérence les éléments de suivi de la qualité des eaux superficielles et de préciser les modalités prévues de suivi renforcé pendant les phases critiques.

Le suivi des impacts sur les milieux et des mesures mises en place est prévu en phase d'exploitation aux années N+1, N+3, N+5, N+10 et N+15. En phase travaux, seulement deux passages par mois d'un écologue sont prévus, « *modulables* ».

L'Ae recommande d'augmenter significativement la fréquence de passage d'un écologue sur le chantier pendant les périodes les plus sensibles.

2.7 Résumé non technique

Le résumé non technique présente de façon assez didactique la localisation et les enjeux du projet. On relève toutefois une vue de l'ouvrage depuis la chaussée qui présente une circulation motorisée décalée sur la partie gauche de l'ouvrage, ce qui ne paraît pas conforme au fonctionnement actuel de l'ouvrage puisque la circulation y est axiale. La note complémentaire présente une photo conforme à la réalité observée par les rapporteurs. Il présente des vues illustratives de la rive droite mais aucune de la rive gauche sur laquelle se trouve le camping. La carte de la zone d'étude est peu lisible et aucune carte ne fait apparaître les ponts amont et aval existants.

La présentation schématique de l'environnement avec et sans mise en œuvre du projet est très positive, gommant les aspérités ; elle laisse cependant apparaître certaines contradictions du dossier précédemment relevées par le présent avis, en évoquant notamment la place majeure de l'ouvrage pour le développement des territoires et l'évolution des flux prévue.

De manière générale, il présente les mêmes qualités et défauts que l'étude d'impact et, comme elle, devrait être complété par les éléments de la note complémentaire au dossier.

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