



Autorité environnementale

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

Avis délibéré de l’Autorité environnementale sur le Contournement ouest de Besançon, aménagement de la RN 57 sur la section comprise entre les « Boulevards » et Beure (25)

n°Ae : 2021-134

Avis délibéré n° 2021-134 adopté lors de la séance du 10 février 2022

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 10 février 2022 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le contournement ouest de Besançon, aménagement de la RN 57 sur la section comprise entre les « Boulevards » et Beure (25).

Ont délibéré collégalement Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Barbara Bour-Desprez, Marc Clément, Virginie Dumoulin, Christine Jean, François Letourneux, Serge Muller, Jean-Michel Nataf, Michel Pascal, Véronique Wormser

En application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Ae, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Étaient absents : Louis Hubert, Philippe Ledenvic, Alby Schmitt, Annie Viu,

N'a pas participé à la délibération, en application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Ae : Sophie Fonquernie

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet du département du Doubs le 24 novembre 2021, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 1^{er} décembre 2021.

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

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 14 décembre 2021 :

- le préfet du Doubs, qui a transmis une contribution en date du 1^{er} février 2022,
- le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) de Bourgogne – Franche-Comté, qui a transmis une contribution en date du 27 janvier 2022.

En outre, sur proposition des rapporteurs, l'Ae a consulté par courrier en date du 14 décembre 2021 le préfet de la région Bourgogne – Franche-Comté, qui a transmis une contribution en date du 3 janvier 2022.

Sur le rapport de Sylvie Banoun et Pierre-François Clerc, 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

Sous maîtrise d'ouvrage de l'État, représenté par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Bourgogne – Franche-Comté, le projet de Contournement Ouest de Besançon (16,5 km) est ancien et son premier tronçon, de 3,7 km, a été mis en service en 1972 et équipé progressivement de quatre échangeurs. Les modifications apportées au projet concernent le réaménagement de ce tronçon, à deux fois une voie, congestionné aujourd'hui, pour le mettre au gabarit des deux tronçons mis en service en 2003 et 2011, qui constituent des voies rapides urbaines à 2 x 2 voies avec des échangeurs.

Conçu à l'origine pour détourner la circulation de transit du centre-ville de Besançon enserré dans la boucle du Doubs, il s'inscrit aujourd'hui dans un contexte tantôt urbain, tantôt péri-urbain ou rural et dessert des quartiers divers, habitat dense, zones d'activités, parc des expositions, installations sportives... Le réaménagement comprend un grand nombre d'opérations centrées sur la voirie et la fluidité de la circulation mais ne s'insère pas dans une ambition urbaine élargie et l'étude d'impact analyse les incidences sur un périmètre trop réduit pour être pertinent, en se fondant sur des hypothèses qui paraissent en décalage avec la réalité du territoire et conduisent à considérer le projet comme sans effet au-delà d'une aire d'étude rapprochée. Le manque de réalisme de l'étude d'impact quant aux hypothèses de trafic routier et d'urbanisation ne permet pas d'être assuré de leur prise en compte au juste niveau et remet en question l'ensemble de l'évaluation.

Selon l'Ae, les principaux enjeux du projet pour l'environnement et la santé humaine portent dès lors sur :

- la qualité de l'air et le bruit et leurs conséquences sur la santé humaine,
- la ressource en énergie, les émissions de gaz à effet de serre, la consommation d'espaces naturels et agricoles, l'artificialisation des sols, en lien avec le développement de la périurbanisation à l'échelle de Grand Besançon Métropole et leurs conséquences sur le climat,
- les milieux naturels, en particulier au franchissement du Doubs en phase chantier et en phase exploitation.

Les principales recommandations de l'Ae visent à conduire le maître d'ouvrage à reconsidérer les hypothèses sous-jacentes au projet pour en apprécier les incidences effectives, notamment pour la santé des populations riveraines, actuelles et à venir, à considérer la dynamique urbaine à l'œuvre en intégrant le réaménagement de l'ensemble du contournement, dans un maillage de desserte des logements, activités et équipements alentour, à mettre en cohérence les aménagements avec les usages souhaités (limitations de vitesse, promotion des déplacements à pied et à vélo et de l'utilisation des transports en commun, etc.) et à fournir une appréciation cohérente des conséquences pour chacun des choix proposés, en vue de la correcte information du public.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae sont présentées dans l'avis détaillé.

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 Contexte et contenu du projet

La ville de Besançon (Doubs) siège de la Région Bourgogne–Franche–Comté, fédère une communauté urbaine de 68 communes dénommée Grand Besançon Métropole, qui compte 200 000 habitants, dont 116 800² à Besançon.

Le projet de Contournement Ouest de Besançon est sous maîtrise d'ouvrage de l'État, ministère de la transition écologique, représenté par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Bourgogne–Franche–Comté. Initié il y a plusieurs décennies, ce contournement visait à écarter du centre-ville, enserré dans une boucle du Doubs, le trafic de transit. Il se situait dans un contexte non urbanisé. Un premier tronçon, celui dont le réaménagement est aujourd'hui programmé, a été réalisé entre 1968 et 1972 sous forme de 2 x 1 voie et mis en service en 1972. Il a marqué le début de l'urbanisation du secteur.

Ainsi, selon le dossier : « à partir de la mise en service de cette infrastructure en 1972, la ville de Besançon se développe autour de ce nouvel axe et de celui de la RD673. Les quartiers de Planoise et de Saint-Ferjeux se développent de façon exponentielle en une dizaine d'années.

Dans les années 1980, des zones d'activités s'implantent (zone industrielle de Châteaufarine, zone d'activités des Terres Rouges). Des zones résidentielles, devenant des mini-villes à l'Ouest du contournement, se développent également (Planoise-Époisses et Planoise-Vallières). Le parc sportif de la Malcombe s'édifie dans les zones en dépression au Sud-Est de Planoise. La rive gauche du Doubs se développe également sur la commune de Beure, nécessitant l'aménagement progressif d'un carrefour giratoire dans les années 1990.

Toutes ces évolutions accroissent la densité urbaine autour de la RD273 [RN 273³] jusqu'à l'inauguration du parc des expositions et des congrès de Besançon (Micropolis) en 1987. Cette croissance urbaine autour de la RD273 [RN 273] conduit à la saturation de la rocade Ouest de Besançon. »

Pour tenter de remédier à cette saturation, il a été décidé de poursuivre la réalisation du Contournement Ouest imaginée dans les années 1970 et d'en faire une infrastructure à 2 x 2 voies. Deux nouveaux tronçons ont été réalisés alors en format de voies rapides à 2 x 2 voies, pour achever le contournement, dénommé désormais RN 57 :

- la voie des Montboucons⁴ au nord-ouest, mise en service en septembre 2003, entre l'échangeur de l'autoroute A36 (échangeur « Espace-Valentin Nord ») et le demi-diffuseur de l'Amitié (6 km),

² Source Insee 2018 ; le dossier donne des chiffres 2015.

³ La citation qui figure dans le dossier (pièce C) fait référence à la RD 273. Il semblerait qu'il s'agisse de la RN 273, qui correspond à la section entre l'échangeur de Saint-Ferjeux et Beure de sa création en 1971 jusqu'à l'ouverture de la voie des Mercureaux en 2011, à l'occasion de laquelle elle est devenue la RN 57.

⁴ La régularisation de son remblai a fait l'objet d'un [avis de l'Ae](#) (avis n°2020-54) au titre de la législation sur l'eau le 20 décembre 2020.

- la voie des Mercureaux au sud-est, mise en service en juillet 2011, entre l'échangeur de Beure et l'échangeur du « Trou au Loup », à hauteur de la commune de Morre (7 km).

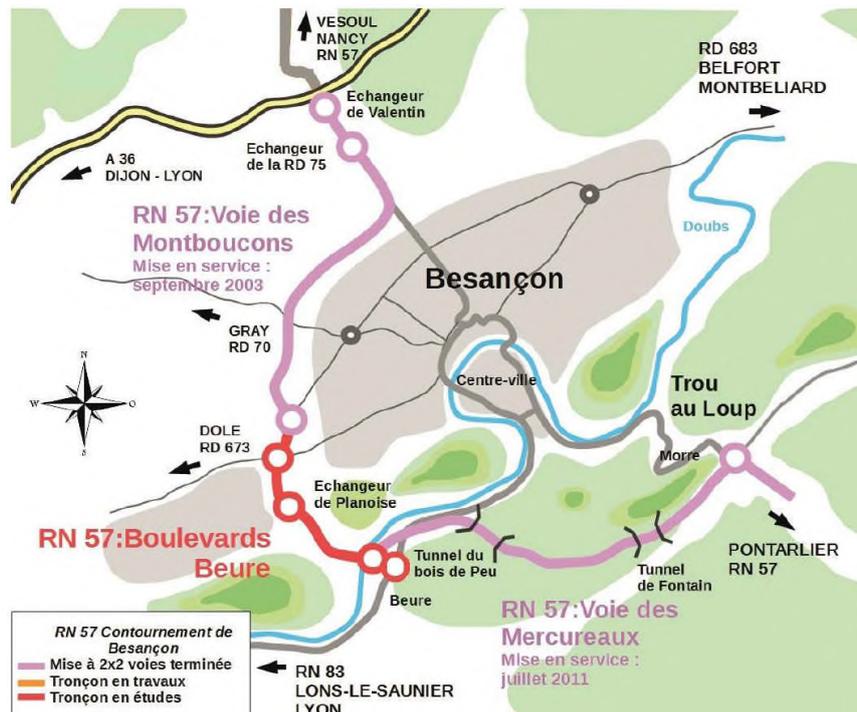


Figure 1 – Localisation du projet (Source : dossier) – la légende mentionne un tronçon en travaux qui n'est pas identifiable.

Le projet comprend les trois tronçons du contournement mais le dossier actuel concerne plus directement, et de fait, quasi exclusivement, l'opération de réaménagement du premier tronçon, central et actuellement à 2x1 voie (en rouge sur la figure 1), entre les « Boulevards » (boulevard Président John-Fitzgerald Kennedy et voie des Montboucons) et les giratoires de Beure (situés au sud du franchissement du Doubs, à la croisée avec la voie des Mercureaux, la RN 83 et la RD 683).

Cette section de 3,7 km, mise en service en 1971, comprend le pont de Beure qui permet de traverser le Doubs⁵. La conception de cette section est celle d'une voie rapide (voies d'insertion, échangeur en trèfle⁶) et les différents ouvrages d'art qui la constituent disposent de réserves foncières en vue d'un élargissement à 2 x 2 voies. Le tronçon comprend quatre échangeurs, ajoutés progressivement pour la desserte des opérations alentour et s'inscrit dans un contexte tantôt urbain, tantôt péri-urbain ou rural, passant d'un secteur de grands ensembles (quartier de la Planoise, sur la commune de Besançon) à un secteur naturel mité (coteaux de la Roche d'Or). Le fonctionnement actuel montre une saturation du réseau routier aux heures de pointe du matin et du soir aux échangeurs, en particulier au niveau de l'échangeur avec la route de Dole (accès au centre-ville) et de celui de Beure (connexion avec la voie des Mercureaux).

1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

Le contexte urbain et péri-urbain, la faible part du trafic de transit (inférieur à 20 %) et l'évolution du secteur ont conduit les pouvoirs publics (État, Conseil régional, Conseil départemental, Grand Besançon Métropole) à engager une réflexion à partir de 2013 sur l'aménagement « de et autour

⁵ Les piles de pont permettant d'élargir le tablier pour le passer à 2 x 2 voies sont en place.

⁶ Forme d'intersection utilisée en présence d'une ou deux voies rapides permettant tous les échanges en flux séparés avec des voies d'insertion, et dont les quatre bretelles centrales en boucle ressemblent à un trèfle à quatre feuilles.

de » la RN 57. Cette démarche a abouti « à recenser 38 objectifs regroupés en 4 services à rendre au territoire : le service circulatoire (les déplacements que le contournement doit permettre et faciliter), le service urbain (les usages et activités qui doivent être accueillis sur l'espace du contournement), le service environnemental (les améliorations qui peuvent être apportées à l'environnement par le réaménagement de la RN57) et le service paysager (ce que le contournement donne à comprendre du territoire et à voir au territoire) »⁷.

L'opération présentée, qui concerne le réaménagement d'un linéaire assez court mais en contexte plus urbanisé que les deux tronçons réalisés d'emblée à 2 x 2 voies, vise à répondre au travers de chacune de ses composantes à au moins l'un des objectifs identifiés. Elle dépasse le périmètre strict de l'élargissement de la voirie actuelle et elle est appelée à être financée par l'État, la Région, le Département et Grand Besançon Métropole.

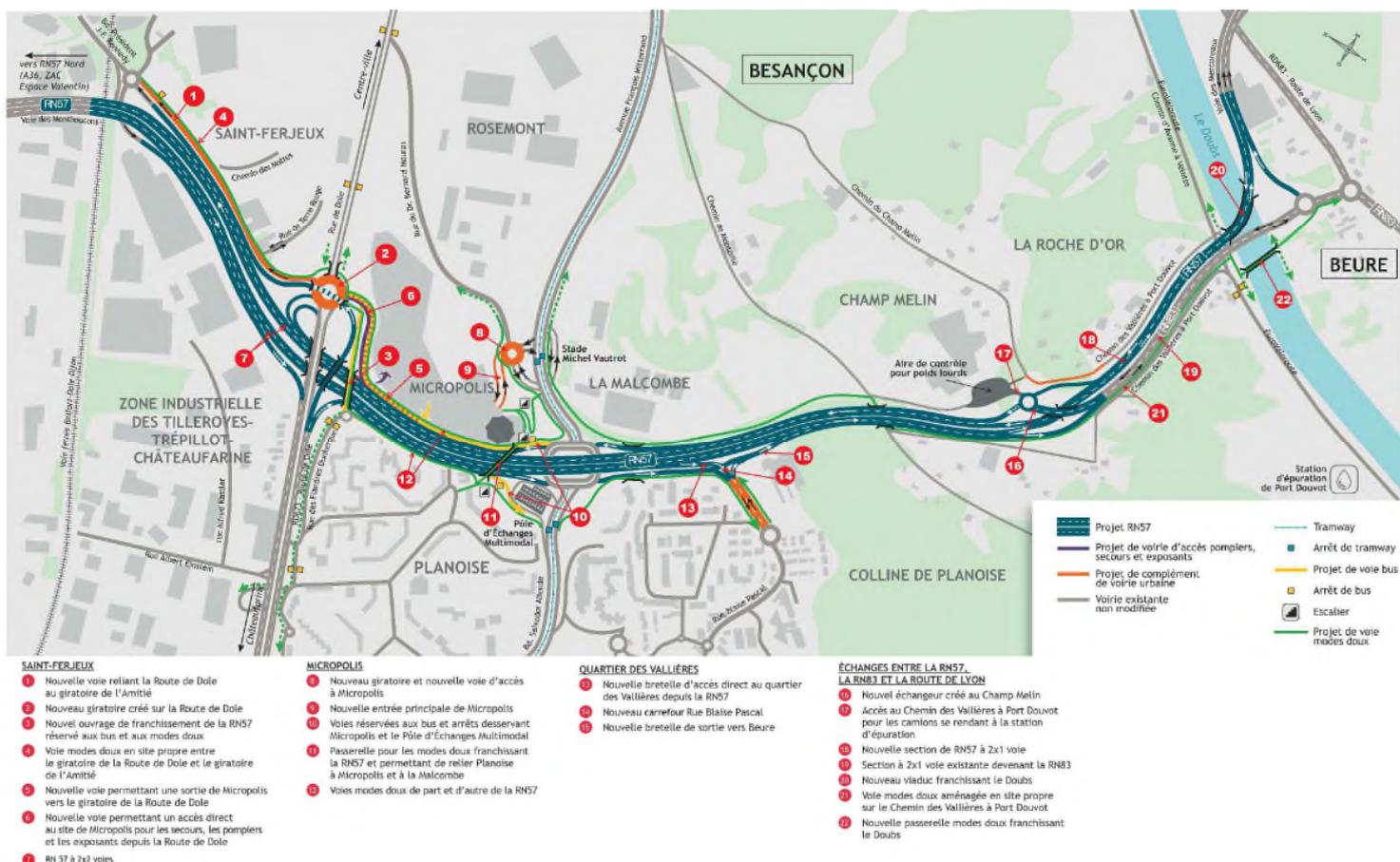


Figure 2 – Aménagements prévus sur la section (Source : dossier)

Les aménagements comprennent un grand nombre d'opérations qui concernent plusieurs aspects : la voie elle-même, les liaisons avec le réseau viaire et des travaux d'accompagnement.

- le traitement de la RN 57 :
 - l'élargissement à 2 x 2 voies entre la section voie des Monboucons et le nouvel échangeur de Champ Melin (largeur des voies 3,5 m) avec bande d'arrêt d'urgence et accotements,

⁷ En fait, la plupart sont liés aux enjeux de circulation, notamment six à la fluidité, plusieurs à l'accessibilité et à la lisibilité pour les poids lourds, trois à la circulation des bus et deux aux mobilités actives.

- la création d'une passerelle de franchissement de la RN 57 pour les modes actifs et l'aménagement du pôle d'échanges multimodal au niveau de Micropolis et par conséquent la suppression du passage piéton et du feu tricolore associé,
- l'aménagement d'un itinéraire continu destiné aux modes actifs (commun aux piétons et cycles ou séparé), longeant la RN 57,
- la création d'une passerelle sur le Doubs pour les modes actifs,
- la réalisation d'écrans anti-bruit,
- la création d'ouvrages de récupération et de traitement des eaux de ruissellement de la voirie.

Les deux sections déjà réalisées comportent une récupération des eaux de ruissellement (le dossier ne précise pas le mode de traitement utilisé) ; ce n'est pas le cas de la section requalifiée. Il est indiqué que toutes les voiries reprises et la liaison préexistante vers la RN 83 seront dotées d'un dispositif d'assainissement.

Il est prévu que la vitesse soit limitée à 70 km/h.

Le coût total de l'aménagement de cette section est estimé à 130 millions d'euros, décomposés en 6 millions d'euros pour les acquisitions foncières, 80 millions d'euros pour les travaux de réaménagement à 2 x 2 voies (y compris les échangeurs), 30 millions d'euros pour les aménagements en faveur des modes actifs et des transports en commun et 12 millions d'euros pour les aménagements liés à l'environnement. Le coût de l'ouvrage routier de franchissement du Doubs est intégré à l'enveloppe des travaux de réaménagement sans description de ses caractéristiques. L'Ae observe que le budget est déjà très contraint alors que les solutions techniques pour cet ouvrage ne sont pas arrêtées et que les « *contraintes environnementales* » le concernant sont identifiées comme fortes.

Pour la bonne information du public, l'Ae recommande de préciser le coût estimatif des ouvrages de franchissement du Doubs et de reconsidérer le cas échéant la marge pour aléas associée.

Le financement des études et des acquisitions foncières est inscrit à hauteur de 4 millions d'euros au volet « Mobilité » du contrat de plan État-Région Bourgogne Franche-Comté 2015-2022, avec la clef de répartition suivante : 50 % État, 12,5 % Région et 37,5 % autres collectivités. Le maître d'ouvrage a précisé aux rapporteurs que le Département et Grand Besançon Métropole participeraient au financement.

La durée des travaux prévue est de deux ans et demi, le dossier précisant que la réalisation de l'opération sans interrompre la circulation représente une difficulté qui induit des délais supplémentaires et des modalités de réalisation adaptées.

1.3 Procédures relatives au projet

La maîtrise d'ouvrage étant assurée pour partie par le ministère chargé de l'environnement, l'Ae est l'autorité environnementale compétente pour émettre un avis⁸. Il est rappelé que le projet de contournement a fait l'objet d'un précédent avis de l'Ae à l'occasion de la régularisation du remblai des Mercureaux (cf. 2.5.3)⁹.

⁸ En application de l'article R. 122-6 du code de l'environnement.

⁹ [Avis n°2020-52 du 2 décembre 2020](#)

Le dossier est présenté à l'occasion de la déclaration d'utilité publique (DUP) de l'achèvement du Contournement Ouest de Besançon et comprend la mise en compatibilité des documents d'urbanisme. La déclaration d'utilité publique est nécessaire pour l'acquisition par voie d'expropriation de terrains d'assiette de l'opération.

L'opération a fait l'objet d'une concertation publique¹⁰ en deux phases (2017 et 2019), qui l'ont fait évoluer. Après publication de l'avis de l'Ae, la demande fera l'objet d'une enquête publique.

Avant réalisation, l'opération nécessitera une autorisation environnementale, notamment pour la construction du nouvel ouvrage de franchissement routier et de la passerelle piétonne sur le Doubs ; il n'est pas prévu pour l'instant de demande de dérogation à la préservation stricte d'espèces protégées ou de leurs habitats. L'Ae sera à nouveau consultée pour avis sur l'étude d'impact actualisée avant une nouvelle enquête publique à l'occasion de la demande d'autorisation environnementale. Compte tenu du caractère encore imprécis d'un certain nombre d'aspects du dossier, le maître d'ouvrage a souhaité dissocier la procédure de DUP de celle d'autorisation environnementale. Il a été confirmé aux rapporteurs que, le montant du projet étant supérieur à 83 millions d'euros, le Secrétariat général pour l'investissement avait été saisi du dossier.

1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae

Pour l'Ae, les principaux enjeux pour l'environnement et la santé humaine portent sur :

- la qualité de l'air et le bruit et leurs conséquences sur la santé humaine,
- la ressource en énergie, les émissions de gaz à effet de serre, la consommation d'espaces naturels et agricoles, l'artificialisation des sols, en lien avec le développement de la périurbanisation à l'échelle de Grand Besançon Métropole et leurs conséquences sur le climat,
- les milieux naturels, en particulier au franchissement du Doubs en phase chantier et en phase exploitation.

2. Analyse de l'étude d'impact

L'aire d'étude élargie est variable selon les thématiques : tantôt l'ensemble du département, tantôt juste les quelques communes directement concernées par le projet (Besançon, Beure, Fontain, Morre et École-Valentin) alors même que, selon le dossier, il comprend l'ensemble des trois tronçons du contournement et que sa vocation dépasse largement l'usage riverain¹¹. Les continuités écologiques et zones d'inventaire ou de protection sont identifiées au moins en partie à ce périmètre¹² élargi, de même que les documents d'urbanisme et de planification.

L'aire d'étude rapprochée correspond à un fuseau de 500 m de part et d'autre de la section à l'étude. S'il est cohérent qu'elle soit le cadre d'examen pour la topographie, le contexte paysager et le patrimoine, voire les risques naturels, cette aire d'étude est trop réduite pour l'appréciation des incidences d'une infrastructure routière de cette dimension, l'organisation des déplacements, l'ambiance acoustique et la qualité de l'air comme pour le contexte socio-économique au vu de

¹⁰ Au titre de l'article L. 103-2 du code de l'urbanisme

¹¹ Se référant au schéma d'organisation du réseau routier national magistral, le maître d'ouvrage évoque une route de la Moselle à la Suisse.

¹² Une aire d'étude rapprochée rétrécie à 250 m de part et d'autre de l'axe de la RN 57 a toutefois été définie pour les inventaires écologiques au droit de la section qui fait l'objet du dossier, ce qui paraît trop restreint pour un grand nombre d'espèces animales, notamment d'oiseaux, de chiroptères ou même de mammifères terrestres.

l'objet du projet. L'évaluation socio-économique prend d'ailleurs en considération un périmètre qui intègre les quartiers de Planoise et Chateaufarine, y compris le centre hospitalo-universitaire et la zone commerciale, situés respectivement à 1 km et à 2,5 km de l'opération.

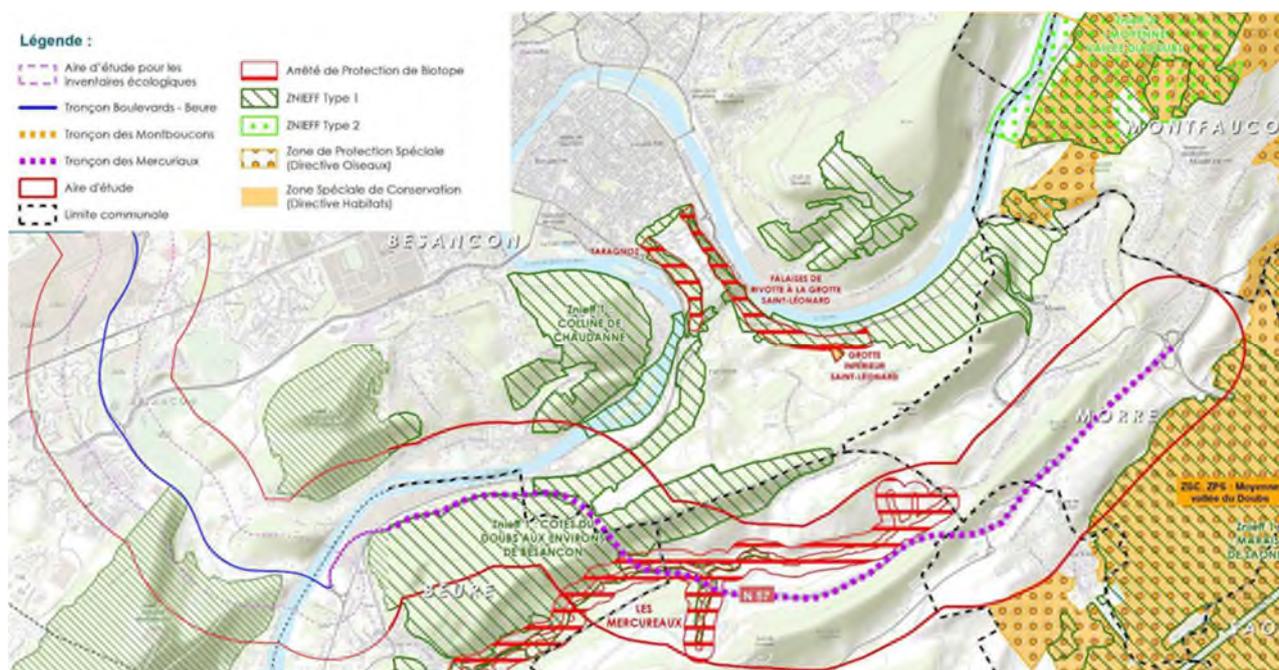


Figure 6 : Périmètre d'intérêt écologique à proximité du projet (Source : dossier)

La zone d'étude proposée comporte ainsi selon le dossier 5 044 habitants (2016) alors même qu'un des objectifs porte sur le désenclavement du quartier d'habitat social de Planoise qui en compte environ 20 000. Elle inclut 28 établissements sensibles (recevant des populations vulnérables) et plusieurs lieux que le dossier qualifie également de vulnérables (potagers, jardins familiaux/partagés, cultures biologiques, vignes, vergers, aires de jeux, etc.) dont un jardin partagé à 230 m du tronçon en réaménagement.

L'Ae recommande d'étendre la zone d'étude de l'étude d'impact afin qu'elle soit adaptée aux enjeux relatifs au contexte économique, aux enjeux sanitaires pour les populations riveraines et à l'organisation des déplacements.

En outre, l'étude d'impact est très souvent centrée sur le seul tronçon à aménager dans cette phase du projet, en omettant d'évaluer les incidences à l'échelle de l'ensemble du contournement. L'Ae avait indiqué, dans son avis relatif à la régularisation du remblai des Mercureaux que le contournement ouest de Besançon devait être appréhendé dans son ensemble, l'aménagement du tronçon se justifiant justement par le fait d'avoir partout un axe à deux fois deux voies. L'étude d'impact devra par conséquent être reprise dès à présent pour permettre d'apprécier les incidences de l'ensemble du contournement, préalablement à la demande d'autorisation environnementale.

Au regard des objectifs affichés dans le dossier, l'Ae recommande de reprendre dès à présent l'étude d'impact à l'échelle du projet, soit l'ensemble du contournement.

2.1 État initial

2.1.1 Population

Si le contexte est urbain, périurbain ou rural, selon le dossier, les cinq communes traversées par les trois tronçons du contournement comprennent environ 123 400 habitants en 2018, principalement

à Besançon, dont le quartier de Planoise. La densité au km² est assez élevée à École-Valentin, même si elle équivaut à la moitié de celle de Besançon. Le dossier indique une aire d'attraction¹³ de Besançon très supérieure à l'aire d'étude (environ 280 000 habitants) sans expliquer pourquoi cette aire d'attraction n'a pas été prise en compte dans l'évaluation des incidences du projet.

Plusieurs pôles générateurs de déplacements sont situés dans les alentours immédiats de la voie : quartiers d'habitations, notamment celui de Planoise, densément peuplé, Parc des expositions et des congrès Micropolis (600 000 visiteurs en 2016, notamment pour la foire Comtoise annuelle), grands équipements publics (hôpital, polyclinique, médiathèque et notamment le centre sportif de Malcombe, etc.) et plusieurs zones d'activités à vocation industrielle, commerciale et de services, comme Planoise et Tilleroyes-Trépillot-Châteaufarine, pôles d'emplois importants de l'agglomération.

2.1.2 Santé humaine

Qualité de l'air

Selon plusieurs stations de mesures de la qualité de l'air situées à proximité de l'aire d'étude, les teneurs moyennes actuelles n'excèdent pas les seuils réglementaires en 2019 pour le dioxyde d'azote, les PM₁₀ et PM_{2,5} et l'ozone. Deux campagnes de mesures de deux fois 28 jours dans la zone d'étude ont porté sur un ensemble élargi de polluants. Les résultats font apparaître la contribution importante des émissions routières pour le dioxyde d'azote : la teneur moyenne de 48,8 µg/m³, est nettement supérieure à celles observées en contexte urbain (22,5 µg/m³), ou rural (19,0 µg/m³) un peu plus loin de l'infrastructure au sein de la zone d'étude ; les concentrations dépassent le seuil réglementaire à proximité de l'infrastructure. Les teneurs estimées pour les PM_{2,5} excèdent la valeur limite annuelle de 25 µg/m³ pour la protection de la santé humaine. La comparaison avec les objectifs de qualité publiés par l'Organisation mondiale de la santé¹⁴ ferait apparaître un dépassement plus général pour le dioxyde d'azote et les particules fines et ultrafines¹⁵.

L'analyse de la qualité de l'air se concentre sur la section centrale, alors que le Contournement Ouest de Besançon a été initié pour réduire le trafic en centre-ville et que l'urbanisation s'est étendue plus largement. Il conviendrait d'étendre le périmètre d'analyse au centre-ville ainsi qu'à l'ensemble de zone urbaine.

L'Ae recommande de compléter la présentation en comparant les mesures effectuées à proximité de l'infrastructure aux nouvelles lignes directrices relatives à la qualité publiées par l'Organisation mondiale de la santé et en élargissant le périmètre d'étude à l'ensemble de la zone d'influence du Contournement Ouest de Besançon.

¹³ À titre documentaire, la population de la ville et du département rajeunit ; les plus de 60 ans en représentent un quart en 2018 (source : Insee).

¹⁴ [Nouvelles lignes directrices de l'OMS en matière de qualité de l'air \(2021\)](#)

¹⁵ La qualité de l'air est notamment qualifiée par les particules en suspension (*particulate matter* ou PM en anglais) de moins de 10 micromètres (noté µm soit 1 millième de millimètre), respirables, qui peuvent pénétrer dans les alvéoles pulmonaires. On parle de particules fines (PM₁₀), très fines (PM₅) et ultrafines (PM_{2,5}).

Ambiance sonore

Les voies routières et ferroviaires ont fait l'objet d'un arrêté préfectoral relatif au classement sonore des infrastructures de transport terrestre¹⁶, mis à jour en 2015. Dans le secteur du projet, la RN 57, du croisement avec l'A36 à Beure, est en catégorie 2¹⁷, comme la rue de Dole (RD 673). La zone directement affectée par l'infrastructure¹⁸ est dès lors réputée être de 250 m de large. Bien que constituant une voie rapide urbaine, la voie des Mercureaux n'est pas caractérisée dans l'arrêté.

Les mesures effectuées en sept points font apparaître pour six d'entre eux des valeurs LAeq¹⁹ (6h–22h) et LAeq (22h–6h) élevées au regard desquelles la voie des Mercureaux ne se distingue pas. Ce sont des niveaux élevés. L'absence de classement de la voie n'est pas justifiée.

	LAeq (6h–22h)	LAeq (22h–6h)
Valeurs pour 6 des 7 points	de 60,5 dB(A) et 69 dB(A)	de 53,5 dB(A) à 62,5 dB(A)
Voie des Montboucons	de 53,5 dB(A) à 64,0 dB(A)	de 51,0 dB(A) à 58,0 dB(A)
Voie des Mercureaux	de 56,0 dB(A) à 69 dB(A)	de 46,5 dB(A) à 59,0 dB(A)

Des points noirs du bruit ont été identifiés sur le tronçon des Montboucons.

L'Ae recommande à l'État d'intégrer la voie des Mercureaux à l'arrêté préfectoral de classement des infrastructures routières et ferroviaires.

Seules les valeurs mesurées à Beure respecteraient les objectifs de qualité de l'Organisation mondiale de la santé²⁰. Ces dernières sont définies dans une optique de préservation de la santé humaine, à savoir 53 dB L_{den} et 45 dB L_{night} ; des valeurs supérieures à ces seuils étant associées à des effets néfastes sur la santé et le sommeil. Le bruit lié aux circulations s'accroît significativement avec la vitesse.

2.1.3 Infrastructures et déplacements

Transports routiers

La topographie encaissée de l'agglomération a conduit à un développement en éventail du réseau routier, organisé autour de la boucle du Doubs : A 36, RD 673 (rue de Dole), RN 57, avenue François Mitterrand (sur laquelle circule le tram qui dessert Micropolis et le centre sportif de la Malcombe), et une boucle autour de l'hypercentre longeant les quais (RD 683, route de Lyon qui passe à Beurre et devient la RN 83 après l'échangeur avec la RN 57).

Une étude de trafic a été effectuée en vue de l'évaluation socio-économique avec mise au point d'un modèle à l'échelle de l'agglomération et reconstitution des trafics actuels. Les matrices de demande de déplacements automobiles (distinguant les poids lourds) ont été construites à partir de l'enquête

¹⁶ Les infrastructures de transports terrestres sont classées en 5 catégories, la catégorie n°1 étant la plus bruyante (cf. arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit).

¹⁷ Entre 76 et 81 dB(A) de jour et entre 71 et 76 dB(A) de nuit.

¹⁸ La catégorie de l'infrastructure de transport induit la définition d'un secteur (bande centrée sur l'infrastructure) où les incidences sonores de l'infrastructure peuvent justifier la nécessité de prendre des mesures de réduction ou de compensation.

¹⁹ 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 (Source : norme NF S 31-110 « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement »).

²⁰ [Lignes directrices relatives au bruit dans l'environnement](#) (2018).

ménages-déplacements, des enquêtes origine/destination et des comptages réalisés pour l'étude. En fonction des données collectées, les trafics actuels reconstitués sur la section à réaménager vont de 33 000 à 53 000 véhicules par jour (véh./jour) dont 12 % de poids lourds. Il s'agit principalement d'un trafic d'échanges locaux, seuls 20 % des véhicules²¹ parcourant d'une traite l'ensemble de la section (soit 6 500 à 10 500 véh./j).

Le dossier note l'enclavement du quartier des Vallières, qui regroupe des équipements et activités générateurs de déplacements qui justifieraient une desserte améliorée. L'offre publique de stationnement automobile dans l'aire d'étude rapprochée est constituée de deux parkings relais (Temis, près du tronçon des Montboucons, 177 places et près du pôle d'échanges multimodal de Micropolis²², 142 places). S'y ajoutent le parking privatif de Micropolis (1 200 places)²³, de nombreux parkings automobiles aux abords du parc et deux parkings de covoiturage en cours d'aménagement ou prévus.

Congestion

Selon le dossier, les difficultés de fluidité prennent leur source aux quatre points d'échanges avec les autres voies : à la convergence du boulevard Kennedy et de la voie des Montboucons au Nord, à l'échangeur de Saint-Ferjeux (entre la RN57 et la rue de Dole), à l'échangeur de Planoise au centre, et au raccordement à la voie des Mercureaux, à la RN83 et à la RD683, au Sud.

Un certain nombre d'aménagements ont été réalisés en 2011, sans doute en lien avec la mise en service du 2^e tronçon du contournement, pour tenter de réduire des phénomènes de congestion récurrents sur la section : mise en place de feux de régulation à Beure pour éviter la congestion dans le tunnel, traversée piétonne à Micropolis pour permettre d'accéder à l'équipement depuis le pôle d'échanges multimodal. Le dossier indique que les améliorations ont été temporaires et que les automobilistes utilisent les voiries résidentielles alentour pour échapper à la congestion. Selon le maître d'ouvrage, aucune tentative n'a été faite pour aménager les plans de circulation en vue de décourager ces stratégies d'évitement. Aucun aménagement de réduction de la vitesse sur la voie n'a non plus été jusqu'ici prévu pour tenter de fluidifier le trafic et de réduire la congestion, ni de développer des itinéraires permettant l'usage de modes de déplacement alternatifs à la voiture.

Transports en commun

L'aire d'étude comprend trois gares de train express régional (TER) : Besançon Mouillère (de l'autre côté de la boucle du Doubs), Morre et École-Valentin, toutes trois assez éloignées du projet. Celles de Morre et École-Valentin sont à proximité des deux extrémités réalisées du contournement et leur trafic est modeste (environ 10 000 voyageurs annuels selon le dossier dont les chiffres sont anciens - 2011). Le dossier considère de façon opportune que la zone du projet n'est donc pas desservie par le TER et il ne s'interroge pas sur les raisons du nombre très faible de voyageurs. En outre, seul l'arrêt Micropolis est desservi par les réseaux de bus départementaux.

²¹ Selon une indication orale donnée à la mission, la part de poids lourds pourrait être très importante dans le trafic de transit (de l'ordre de 50 %).

²² Deux lignes de tram, 10 lignes de bus, un arrêt pour les transports routiers de voyageurs de longue distance et le parking-relais.

²³ Utilisé cependant comme lieu d'exposition au moment de la foire Comtoise.

L'une des deux lignes de tramway dessert Micropolis et le sud du quartier de Planoise. Le réseau de bus urbains, qui s'inscrit en complément des deux lignes de tram, est développé²⁴. Sur le tronçon des Mercureaux, une ligne de bus dessert les communes de Morre, La Vèze, Fontain et Beure. Sur le tronçon à aménager du contournement, trois lignes de bus utilisent la RN 57 et une ligne de bus à haut niveau de service emprunte la rue de Dole et traverse la RN 57 pour desservir le quartier de Planoise depuis le centre-ville de Besançon. La desserte du nord de ce quartier est peu lisible avec deux arrêts dissociés de part et d'autre de la rue de Dole. Selon le dossier, les lignes de bus subissent la congestion du tronçon à 2 x 1 voie, soit directement, soit du fait des répercussions sur le croisement avec la rue de Dole.

Modes actifs

En matière de modes actifs, le dossier ne s'appuie qu'incidemment sur les données du plan de déplacements urbains, selon lequel la part modale de la marche était de 28 % en 2015 et celle du vélo de 3 % ; selon une expertise plus récente, la part de la marche était en 2018 de 32 % pour l'ensemble du pôle urbain de Besançon (ville centre et banlieue)²⁵ ; cette dernière information figure uniquement dans la pièce C (notice explicative). L'étude d'impact ne donne aucun élément sur les résultats de la dernière enquête de l'Insee sur la mobilité des personnes de 2019 ni sur l'enquête spécifique conduite dans le Grand Besançon sur le sujet. Le projet concernant une infrastructure de transport, la prise en compte et la mise à disposition du public de données récentes et complètes sur l'évolution des modes de transport actif, de manière uniforme dans l'ensemble du dossier, est particulièrement nécessaire.

Le dossier mentionne un schéma directeur cyclable en cours de mise en œuvre ; il s'est traduit par 10 km de pistes cyclables, 34 km de voies vertes (espaces partagés entre piétons et cyclistes, habituellement destinés à usage de loisir), 13 km de voies de transports en commun en site propre autorisées aux cycles, 62 km de bandes cyclables, y compris les doubles sens cyclables dans les rues à sens unique. Il n'indique aucun stationnement vélo, sécurisé ou non, dans l'aire d'étude mais seulement l'absence de stations de vélos en libre-service. Le dossier spécifie cependant que la continuité des aménagements cyclables sera assurée avec la voie verte le long du Doubs.

La description des aménagements piétons est encore plus lacunaire : à peine plus de deux lignes, faisant état de sentes piétonnes à valoriser et précisant que les liaisons piétonnes traversant la RN 57 sont rares. Plus précisément, il existe deux traversées dénivelées au sud de l'échangeur de Planoise (pour accéder aux installations sportives de la Malcombe) et dans les Vallières (passage de Cras Rougeot, au niveau du chemin du fort de Planoise). L'unique traversée à niveau a été mise en place en 2011, à proximité de l'entrée de Micropolis, avec un bouton d'appel pour les piétons qui déclenche des feux tricolores sur la RN 57 ; la traversée s'effectue en deux temps, avec un refuge central. Elle sera supprimée dans le cadre de l'opération.

La synergie entre modes actifs et autres modes n'est pas présentée.

²⁴ À titre documentaire, Vincent Kaufmann, un chercheur reconnu dans le domaine des questions de mobilités écrivait en 2003 : « Besançon a optimisé la qualité de son réseau de bus dès les années 1970 au point d'être depuis des années la ville française où l'on utilise le plus les transports publics » - <https://www.cairn.info/revue-d-economie-regionale-et-urbaine-2003-1-page-39.htm>

²⁵ Confirmé par l'[étude Adetec de Bruno Cordier 2021](#)

Accidentalité

Entre 2006 et 2016, le dossier fait état de 24 accidents corporels. La section réputée la plus accidentogène est en partie nord avec des voies d'entrecroisement courtes, et des voies d'insertion des bretelles de l'échangeur de Saint-Ferjeux très courtes, terminées par une balise de « cédez-le-passage » sur la route de Dole. Pourtant, ce n'est pas le lieu des accidents répertoriés. Ceux-ci ont eu lieu à la hauteur des collines, 3 accidents y ont fait 4 victimes (1 tué et 3 blessés) tandis que dans la partie urbanisée, sur le tronçon à aménager entre les « Boulevards » et le quartier des Vallières, 21 accidents ont fait 26 victimes (1 tué et 25 blessés), impliquant des véhicules particuliers et deux poids-lourds. Le dossier n'indique rien de plus précis sur ces accidents. En particulier, il ne précise pas si la conception de l'infrastructure a été mise en cause.

Ces éléments ne figurent, là encore, que dans la pièce C du dossier et devraient être intégrés à l'état initial de l'étude d'impact, d'autant que l'amélioration de la sécurité est réputée constituer un des objectifs de l'opération.

Desserte urbaine actuelle

Dès lors que les véhicules utilisant l'infrastructure s'inscrivent principalement dans un usage de desserte, il est nécessaire de procéder à un état des lieux des déplacements faisant apparaître sur une même carte les trajets et arrêts de transports publics, les trottoirs, les pôles générateurs de déplacement, les aménagements cyclables, les stationnements vélos, etc. Une étude plus précise des déplacements de proximité et des modes de déplacement utilisés dans ce cadre permettrait d'apprécier le cas échéant les effets de l'aménagement. À ce stade, il n'est justifié que par un phénomène de congestion routière et le souhait d'améliorer la desserte de Micropolis.

L'Ae recommande de présenter un état précis des déplacements de proximité.

2.1.4 Milieux naturels

Biodiversité

Le dossier ne traite cet aspect qu'au travers des zonages d'inventaires et de protection (cf. figure 6). En plus de la Znieff du Marais de Saône, dernier complexe marécageux des plateaux du Doubs, situé à 400 m au sud de la voie des Mercureaux, quatre Znieff²⁶ de type I ont été identifiées, dont deux dans l'aire d'étude rapprochée, une à proximité de la voie des Mercureaux, « Côtes du Doubs aux environs de Besançon » et l'autre proche du tronçon à aménager, « Colline de Planoise ». Deux autres sont à proximité de l'aire d'étude : « Corniches de la Citadelle et côtes du Doubs » (à 1 km de la voie des Mercureaux) et « Colline de Rosemont », à 600 m à l'est du tronçon à aménager.

Huit zones humides ont été recensées dans l'aire d'étude rapprochée, notamment sur le tronçon à réaliser et la voie des Mercureaux : forêt humide de bois dur, forêts alluviales de bois tendre

²⁶ Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

(aulnaie–frênaie, saulaie arborescente) et de bois dur, forêt humide de bois tendre, mégaphorbiaie²⁷, friches, prairie humide fauchée ou pâturée.

Deux sites Natura 2000²⁸ « Moyenne vallée du Doubs » sur le même périmètre sont à proximité de la Voie des Montboucons (cf. 2.6.)

Un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB), « ruisseau des Mercureaux » (125 ha), situé sur les communes d'Arguel, Beure, Fontain et Morre, a été mis en place en 2009 à environ 1 km au sud-est en vue de la protection du biotope de l'Écrevisse à pattes blanches, espèce protégée. Il ne concerne pas directement le site du projet.

Le Doubs, au niveau de l'aire d'étude, est classé en deuxième catégorie piscicole. Il se situe en zone urbaine avec un espace de mobilité réduit par l'enrochement des berges. Utilisé pour la navigation de plaisance, il est chenalisé et équipé de seuils et d'écluses. Les pentes des berges sont parfois faibles et permettent l'établissement d'herbiers. Le peuplement de poissons inventorié est caractéristique d'une rivière de plaine à écoulement lent.

De nombreux habitats sont présents en berge au niveau des enrochements, principalement au niveau des branchages et racines apportés par la ripisylve arborée. Le site d'étude est encadré, à l'amont par le barrage de Velotte (seuil en enrochement possédant une écluse accolée mais pas de dispositif de franchissement) et à l'aval par le barrage de la Gouille (seuil déversoir équipé d'une écluse et d'une passe à bassins successifs). En outre, des Harles bièvres nichent au niveau des piles.

L'évaluation de l'état écologique par l'application de l'indice poissons rivière (IPR) définit le Doubs à Beure en 2019 comme étant en état médiocre.

Qualité des eaux

Le territoire bisontin est représentatif du contexte environnemental du massif du Jura, dominé par une dynamique karstique (roche-mère calcaire où les eaux ont creusé des cavités, grottes, etc.). Cette spécificité entraîne une forte sensibilité du milieu à l'impact anthropique.

Au droit du secteur d'étude, les deux principales nappes en présence sont la nappe alluviale du Doubs en surface, en équilibre avec la rivière et alimentée également par les émergences karstiques latérales et les apports météoriques et les nappes calcaires du Jurassique moyen sous-jacent.

Le débit du Doubs est très variable au cours de l'année avec un étiage sévère en période estivale (13 m³/s) et de fréquentes crues en période hivernale (1 430 m³/s en 1990). En période de crues, la nappe alluviale inonde souvent les terrains supérieurs par débordement ; en période d'étiage, elle est drainée par le Doubs. La qualité du Doubs et celle de la nappe alluviale sont donc liées. L'aquifère karstique du Jurassique moyen présente également une grande vulnérabilité vis-à-vis des pollutions de surface, du fait de sa grande perméabilité et de l'absence de couche protectrice.

²⁷ La mégaphorbiaie ou friche humide est une formation végétale hétérogène constituée de grandes herbes, généralement des dicotylédones à larges feuilles et à inflorescences vives, se développant sur des sols riches et humides.

²⁸ 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).

2.1.5 Risques

L'étude d'impact liste les différents aléas mouvement de terrains auxquels est soumis le secteur du projet, principalement liés au sous-sol karstique.

Les deux nouveaux franchissements (pont routier et passerelle piétonne), ainsi que leurs abords, sont localisés en zone rouge du plan de prévention des risques d'inondation (PPRi) du Doubs Central, ainsi que dans le périmètre du plan de gestion du risque inondation (PGRI) Rhône-Méditerranée. Les aménagements devront donc être compatibles avec ces documents, en particulier pour ce qui concerne les remblais en zone inondable.

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

Bien que le dossier assigne comme périmètre au projet l'ensemble du contournement, l'analyse des variantes ne porte que sur l'opération d'aménagement du raccordement entre les deux tronçons déjà réalisés en 2 x 2 voies, voie des Montboucons et voie des Mercureaux, dans un contexte principalement périurbain. Aucune variante n'a porté sur l'ensemble du projet, en envisageant par exemple des hypothèses de restriction de capacité des tronçons à 2 x 2 voies et un traitement approprié des plans de circulation des alentours, ou une incitation à une utilisation des modes actifs par des investissements appropriés. Cette restriction est incohérente avec le périmètre du projet et ses objectifs affichés.

Le dossier ne comprend dès lors aucun scénario de référence au sens du code de l'environnement et les variantes se limitent à envisager différentes possibilités pour une option unique d'aménagement. Les projets routiers se prêtent pourtant très bien à l'examen de variantes, justement parce que d'une part la mobilité résulte d'un besoin (on se déplace pour quelque chose), ce qui renvoie aux choix urbanistiques, et d'autre part parce qu'il existe d'autres modes de déplacement. Les exemples d'agglomérations, dont Besançon, résolument engagées dans des politiques d'urbanisme visant à rendre la ville aux habitants et notamment aux piétons sont désormais nombreux en France comme à l'étranger, consistant à faciliter les déplacements en transports en commun et à vélo et les rendre à la fois plus naturels et plus sécurisés. La part modale du vélo est très faible et le projet examiné aurait dû être l'occasion de contribuer à l'augmenter.

Les trois variantes examinées se réduisent ainsi à trois possibilités d'aménagement de la voie, faisant plus ou moins prévaloir sa fonction circulatoire, malgré la faible part du trafic de transit : une voie rapide urbaine (conforme aux deux tronçons à raccorder) et une dissociation du trafic de transit et du trafic local, le transit s'effectuant soit au centre (avec des contre-allées), soit sur une voie latérale (avec un réseau de voies d'entrecroisement et de voies à double sens).

Le parti d'aménagement ne portant que sur le seul tronçon de la RN 57 concerné par l'opération, les conséquences sur les voiries alentour sont anticipées dans le modèle de trafic comme des effets induits mais aucun plan de circulation y dissuadant le trafic de transit n'est prévu à ce stade. Le modèle de trafic n'intègre aucun effet rebond – appel d'air suscité par l'ouverture de nouvelles capacités suivi d'une nouvelle saturation et par conséquent de choix d'échappements analogues. Il n'intègre pas davantage d'hypothèses « d'évaporation »²⁹ ni de découragement du trafic dans les

²⁹ Phénomène qui consiste à une réduction du trafic routier (de l'ordre de 10 % à 20 %) suite à une réduction du nombre de bandes de circulation. Le trafic n'est pas déplacé sur les voiries avoisinantes – comme on pourrait le penser – mais le conducteur adapte son comportement. Par exemple, il ne se déplace plus aux mêmes heures, il se déplace moins, il utilise des modes alternatifs comme le vélo électrique, etc.

voiries adjacentes en cas de réduction de capacité et de mise en place de plans de circulation. Aucune adaptation conjointe n'est prévue sur la rue de Dole, pourtant très urbaine, sur laquelle les aménagements actuels neutralisent toute continuité cyclable, les voies de présélection coupant systématiquement des bandes cyclables déjà peu confortables.

Le parti retenu est finalement très proche de la voie rapide urbaine, même si le dossier le décrit comme un parti établi « *sur la base d'un boulevard urbain, complété d'aménagements permettant de répondre aux enjeux urbains* » : réorganiser l'échangeur de Saint-Fargeux, desservir Micropolis depuis l'échangeur de Planoise, désenclaver le quartier des Vallières, créer des accès de service dédiés à la station d'épuration, créer un nouveau franchissement du Doubs et un nouveau fonctionnement des échangeurs à Beure. Il était également prévu d'atténuer l'effet de coupure devant Micropolis par une trémie couverte ; l'idée en a été abandonnée, remplacée par une passerelle dédiée aux modes actifs au-dessus du nouveau tronçon qui aboutit même finalement à supprimer la seule traversée à niveau et le feu tricolore. Des voies d'entrecroisement élargissent encore le profil de la voie. L'Ae souligne qu'une voie rapide urbaine avec des échangeurs espacés de moins d'un kilomètre est assez éloignée d'un boulevard urbain.

Les piles existantes permettraient sans réaliser un nouveau franchissement du Doubs de lancer un second tablier de deux voies sans bande d'arrêt d'urgence mais il a été décidé, suite à la concertation de 2018 qui a mis en évidence des difficultés particulières de circulation à Beure, selon ce qui a été dit aux rapporteurs lors de leur visite, de remplacer le giratoire actuel à Beure qui effectue la liaison entre RN 57, la RN 83 et la voie des Mercureaux, saturé et difficile à réaménager sur place.

La réalisation d'une nouvelle traversée du Doubs est présentée comme la conséquence de l'analyse des variantes concernant l'aménagement ou le déplacement de l'échangeur de Beure étudiées lors des deux phases de concertation. La solution sans nouveau franchissement (s'appuyant sur les piles de réserve de l'ouvrage de franchissement réalisé en 1971 et donc avec un impact environnemental réduit) avait été présentée lors de la concertation de 2017. Cependant, cette variante a été écartée au bénéfice de solutions apportant plus de garanties quant à la fluidification du trafic. À ce stade du dossier, seules ses caractéristiques routières sont définies. Sa localisation exacte et ses modalités d'implantation restent à préciser. Par conséquent, l'étude d'impact ne comprend aucun volet sur ses incidences sur les milieux naturels.

L'Ae recommande de présenter un scénario de référence, en précisant notamment les hypothèses d'exploitation et d'aménagement des voiries voisines adaptées à la congestion actuelle. Elle recommande ensuite de reprendre l'analyse des variantes par rapport à ce scénario et de la compléter avec les variantes de mobilités (routières – transport en commun et véhicules individuels-et actives) effectivement étudiées.

La conception de l'aménagement est celle d'une voie rapide à 110 km/h³⁰. Comme le précise l'article R 110-2 du code de la route, il doit y avoir une cohérence entre l'aménagement et la limitation de vitesse applicable. Dans l'état actuel de l'aménagement projeté, il n'est pas exclu que les vitesses pratiquées soient significativement plus élevées³¹, ce qui serait alors source de bruit accru et d'émissions de gaz à effet de serre supplémentaires et pourrait conduire à identifier de nouveaux points noirs de bruit. Ce choix d'un aménagement analogue à celui d'une voie rapide à 110 km/h alors qu'il est prévu que la vitesse soit limitée à 70 km/h n'est pas justifié dans le dossier notamment

³⁰ Voies structurantes d'agglomération, conception des voies à 90 et 110 (Cerema).

³¹ Les rapporteurs ont par exemple pu le constater lors de leur visite du site.

au regard de ses possibles incidences environnementales (et de sécurité). Il n'est pas éclairé par le retour d'expérience de la situation (en termes de vitesse et de ses conséquences sur le bruit et les émissions de gaz de serre) sur les tronçons existants à 2 x 2 voies. Aucune analyse n'est fournie, permettant de tirer parti de ce retour d'expérience et d'évaluer l'efficacité des mesures prises pour éviter une telle situation, le cas échéant.

L'Ae recommande de reconsidérer le choix de réaliser un aménagement analogue à celui d'une voie rapide à 110 km/h au regard de ses incidences environnementales et sur la santé humaine (et la sécurité) et de mettre en œuvre sur l'ensemble du contournement un aménagement cohérent avec la limitation de vitesse visée (70 km/h).

2.3 Incidences temporaires ou spécifiques à la phase travaux

2.3.1 Matériaux et déchets

Alors que plusieurs aspects de nombreuses opérations restent à ajuster, le bilan des déblais et remblais est présenté dans le dossier. Il est très déséquilibré. Si environ 62 000 m³ de déblais seront mis en remblais, il y en aura plus de 200 000 m³ à évacuer, notamment du fait de la démolition de routes existantes. S'agissant des remblais, on observe un déséquilibre analogue : 83 000 m³ d'apports auxquels s'ajoutent la couche de forme (132 000 m³) et près de 30 000 m³ de terre végétale. Figure en déblais, au titre du décapage sur une épaisseur de 0,30 m, l'équivalent de la terre végétale d'apport nécessaire.

Le dossier précise que le pourcentage de réemploi est d'environ un quart, avec de bonnes conditions météo. Les optimisations n'ont pas été étudiées à ce stade. Il est prévu que les déblais non réutilisés soient évacués par des poids lourds, sans que le dossier ne précise leur destination ni n'évoque l'appel à un mode de transport alternatif. Le nombre de rotations liées à ces transferts n'a pas été estimé dans le dossier. Compte tenu des quantités en jeu, il est de l'ordre de 18 000, ce qui justifierait pleinement d'étudier d'autres modalités tel que le transport ferroviaire³².

Aux déblais, s'ajoute une grande quantité de déchets dont le dossier ne donne qu'une description générique, en précisant qu'ils relèveront d'une « *filière adaptée* », qu'il s'agisse de déchets spéciaux (câblages, huiles...), les déchets polluants étant évacués sur un site autorisé, de déchets industriels banals (plastiques, métaux...), de déchets verts ou de déchets ménagers et assimilés produits par les ouvriers du chantier.

Certaines modalités d'organisation, destinées à maintenir autant que possible la circulation pendant les travaux, conduisent à la réalisation d'aménagements temporaires qui interdisent le recours à des dispositifs éventuellement pertinents, comme l'évoque le dossier pour certains d'entre eux, et accentuent les incidences : soutènement provisoire nécessaire pour réaliser les fondations de la culée pour le nouveau viaduc de franchissement du Doubs, terrassements provisoires d'extension d'une centaine de mètres du remblai définitif ou de palées provisoires³³ pour supporter l'assemblage, faute de pouvoir mettre en place une plate-forme de lançage et poussage pour la construction du tablier en rive gauche, estacades³⁴ provisoires depuis les deux rives pour préserver

³² Le Doubs n'est pas navigable à Besançon, limitant le recours au transport fluvial.

³³ Appuis provisoires charpentés (bois ou métal) servant à la construction d'un ouvrage, notamment dans le cas de lançage ou de poussage d'un pont, technique dans laquelle le tablier est réalisé sur la rive et poussé (en continu = lançage / en une fois = poussage) vers sa position définitive.

³⁴ Ouvrage long et relativement bas réalisé à claire-voie.

la passe navigable centrale, à même de supporter les grues et l'acheminement des matériaux, constructions d'appuis dans le Doubs pour la réalisation des fondations, réalisation d'une piste de chantier le long du chemin de halage... Le dossier ne précise pas si ces installations provisoires ont été intégrées au bilan des déblais et remblais indiqué.

En matière de biodiversité, le dossier mentionne uniquement que le choix de ne pas utiliser les piles de réserve du franchissement existant permet d'éviter des incidences sur la nidification des Harles bièvres.

L'Ae recommande :

- ***d'utiliser principalement, y compris pour les apports, des matériaux recyclés et d'étudier le réemploi de la terre décapée ;***
- ***d'examiner le devenir des matériaux ;***
- ***d'étudier des modalités de transport des matériaux et des déchets alternatives aux poids lourds ;***
- ***d'évaluer précisément les incidences consécutives aux choix de réalisation des opérations et notamment des appuis prévus dans le Doubs.***

2.3.2 Émissions de gaz à effet de serre et consommations énergétiques

Le dossier indique que les principales émissions en phase chantier sont les poussières et le bruit pour lesquelles des mesures classiques sont mises en place. La contribution spécifique des transports ne paraît pas être évaluée. L'appréciation de la gêne liée aux niveaux sonores élevés à proximité du chantier (de 80 à 90 dB) n'est pas effectuée malgré la présence de plusieurs dizaines d'établissements accueillant des populations sensibles. Le dossier renvoie à une phase ultérieure la définition des mesures de réduction, évoquant à ce stade des principes généraux d'organisation du chantier. En fonction de l'efficacité des mesures de réduction, des mesures de compensation devraient pouvoir être proposées à partir d'une évaluation des nuisances au regard des objectifs de qualité de l'Organisation mondiale de la santé.

L'Ae recommande d'évaluer la gêne sonore pour les riverains du chantier et de proposer des mesures de compensation adaptées, notamment pour les établissements accueillant des populations vulnérables.

Les émissions de gaz à effet de serre sont évaluées pour plusieurs postes : installations de chantier et équipements provisoires, terrassements, mise en œuvre des nouvelles voiries, équipements et assainissements, construction des ouvrages d'art, mise en place du mobilier urbain et des candélabres et aménagements paysagers. Il est précisé que ces évaluations intègrent la production des matériaux, le transport des matériaux et matériels et l'utilisation des engins. Le transport n'est cependant pas identifié spécifiquement. L'ensemble est évalué à 31 600 tonnes eqCO₂, principalement pour la réalisation des voiries routières et des ouvrages d'art, le dossier indiquant que cette évaluation a été réalisée en utilisant la méthode « Bilan Carbone ».

Les hypothèses retenues pour l'apport des matériaux pour le remblai (10 km), pour la couche de forme (20 km) et la mise en dépôt (3 km) semblent présenter un biais d'optimisme, aucune identification des sources potentielles et des lieux d'élimination ne figurant au dossier. Une marge d'incertitude de 30 % est indiquée.

Les calculs de consommation énergétique sont effectués avec le logiciel Copert V dans le cadre de l'étude socio-économique. Du fait des hypothèses retenues dans la conception de ce logiciel, ils n'intègrent pas les consommations liées à la phase de construction. Celles-ci devraient également être prises en considération afin de rendre compte de l'ensemble des effets du projet.

L'Ae recommande de reconsidérer les hypothèses relatives au transport des matériaux et déchets pour prendre davantage en compte les réalités locales et d'évaluer la consommation énergétique de la phase travaux.

2.3.3 Atteintes au milieu naturel

Le dossier énumère, sans en analyser l'effet cumulatif, les incidences temporaires, notamment 9,8 ha de parcs et jardins, 7,8 ha de zones rudérales, 2,2 ha de lit de rivière, 3,1 ha de bosquets et autant de prairies mésophiles, 1,8 ha de jardins, 1 ha d'alignements d'arbres, 0,6 ha de chênaies-charmaies et 0,4 ha de rive du Doubs (principalement des zones humides) soit près de 30 ha au total. L'évaluation de cette incidence temporaire, présentée comme faible, ne paraît pas justifiée.

L'Ae recommande de reconsidérer l'incidence des travaux sur les milieux naturels ou à défaut de justifier l'appréciation figurant au dossier.

Le dossier précise que l'aménagement affectera définitivement 8,4 ha d'habitats naturels et semi-naturels. Les incidences définitives portent principalement sur des parcs et jardins (3,4 ha) et des zones rudérales (3,7 ha).

Les travaux entraîneront un dérangement des espèces animales présentes dans l'aire d'étude, ainsi que la rupture de continuités écologiques, et la destruction potentielle d'individus. Sont concernées les espèces suivantes : mammifères terrestres (notamment Muscardin), ou semi-aquatiques (Castor d'Eurasie), chiroptères (notamment Murin à moustaches, Grand rhinolophe, Pipistrelles ou Noctule de Leisler), oiseaux (notamment le Martin-pêcheur), amphibiens (avec peut-être l'Alyte accoucheur), des reptiles (tels le Lézard des murailles) et des insectes (notamment le Cuivré des marais) et enfin des poissons (barbeaux, brochet, bouvière, vandoise...).

Neuf espèces végétales exotiques envahissantes³⁵ sont présentes dans l'aire d'étude,

Les mesures de réduction proposées sont classiques : adaptation du planning des travaux, diminution de l'attractivité pour la faune, lutte contre les espèces exotiques envahissantes, dispositifs de limitation des pollutions des cours d'eau et des sols, assainissement provisoire, gestion des déchets... ; elles comprennent des mesures de réhabilitation, restauration (semis, plantations...) et gestion différenciée des habitats naturels (fauche tardive ou centrifuge, entretien des éléments paysagers, maîtrise des refus et rejets ligneux...).

L'assertion du dossier selon laquelle il ne sera pas nécessaire de faire une demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées ne semble pas en cohérence avec cette description, d'autant plus que les inventaires ne paraissent pas exhaustifs. Le maître d'ouvrage devra y être attentif et modifier sa demande le cas échéant. Il devra mettre en œuvre une démarche éviter - réduire et à défaut compenser complète.

³⁵ Ailante glanduleux, Buddleia de David, Érable negundo, Galéga officinal, Renouée du Japon, Robinier faux-acacia, Sénéçon du Cap, Vergerette annuelle et Vigne-vierge.

En outre, les terrassements, décapages et réalisations de fondations profondes sont susceptibles de rendre les sols plus vulnérables aux pollutions et lessivages, accentuant le risque de pollution des eaux souterraines. Les mesures habituelles de gestion du chantier sont prévues. En revanche, l'imperméabilisation des aires de chantier est de nature à réduire la capacité d'infiltration et augmenter le ruissellement, notamment lors de précipitations, ou former des obstacles à l'écoulement ou des modifications du substrat des cours d'eau récepteurs du fait des particules en suspension. La mise en place d'un dispositif d'assainissement provisoire sera de nature à limiter ces effets.

Le dossier affecte également un boisement relevant du régime forestier à hauteur de 0,12ha. Il devra faire l'objet d'une demande de distraction du régime forestier après avis de l'Office national des forêts (ONF), puis d'une autorisation de défrichement qui devra être intégrée au dossier d'autorisation environnementale (ainsi que la modalité de compensation économique prévue).

Les effets de dérangement des circulations des personnes et des accès aux équipements ont été précisément évalués et sont réduits au strict minimum.

2.4 Incidences en phase d'exploitation

Le dossier estime que l'opération contribuera, « *par les aménagements urbains et paysagers prévus et les dispositifs encourageant les modes de déplacements doux* » à améliorer le cadre de vie des riverains : « *Le quartier d'habitat de Planoise sera ainsi mieux relié à Micropolis et aux installations sportives de la Malcombe du fait de l'implantation de la passerelle dédiée aux modes doux à proximité de l'entrée de Micropolis* ». Cette appréciation devrait être nuancée par l'augmentation des nuisances du fait de la modification de l'infrastructure et de l'absence de mesures complémentaires visant à développer les modes actifs ou de réduire la coupure représentée par cette infrastructure. Le dossier n'ouvre pas de perspective sur une autre forme d'urbanisme à repenser l'urbanisme autrement. Les opérations prévues conçoivent l'équipement routier non pas comme une desserte mais bien comme une aide au trafic de transit et un appel accru à utiliser sa voiture pour se déplacer.

2.4.1 Population – développement de l'urbanisation

S'agissant d'une infrastructure existante, le dossier indique que le projet n'aura pas d'effet sur le développement de l'urbanisation puisqu'il dessert « *des zones déjà urbanisées ou avec des projets de réaménagement déjà en cours d'étude ou de réalisation* ». Dès lors que les plans d'aménagements inscrits dans les documents d'urbanisme ou de planification prenaient en compte cet aménagement de la voie pour fonder l'organisation de leur développement, cette assertion n'est pas justifiée. Elle est d'autant moins justifiée que toute l'histoire de ce contournement montre que l'urbanisation intervenue a été induite par la perspective de la réalisation des infrastructures. En outre, l'aménagement est de nature à favoriser le phénomène de périurbanisation en cours depuis la prolongation de la RN 57 de Besançon à Vallorbe en Suisse et les travaux de la RD 273, prélude au contournement, mis en service en 1972. Les évolutions sont au demeurant bien décrites dans la pièce C, y compris leur effet sur la saturation de l'infrastructure (cf. §1).

Des évolutions différentes pourraient être crédibles si les documents d'urbanisme et de planification prévoyaient la mise en place d'une protection particulière du secteur mais le dossier n'en fait pas état.

L'Ae recommande de reconsidérer les projections d'urbanisation en fonction d'hypothèses plus réalistes en conformité avec les évolutions de périurbanisation intervenues depuis la mise en service du contournement en 1972 ou d'introduire dans les documents d'urbanisme des dispositions pour les prévenir.

L'Ae relève par ailleurs que l'analyse de la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme et de planification ne mentionne pas le schéma régional d'aménagement et de développement durable des territoires (Sraddet) de Bourgogne Franche-Comté « Notre région, en 2050 », approuvé par arrêté préfectoral le 16 septembre 2020, mais fait référence au seul schéma régional de cohérence écologique, intégré au Sraddet.

2.4.2 Santé humaine

Qualité de l'air

L'analyse comparative des émissions de polluants à l'horizon de mise en service (2025) et 20 ans après entre la situation « avec projet » effectuée dans le cadre du volet « air et santé »³⁶, par rapport à l'état de référence 2015, fait apparaître, selon le dossier, des évolutions différentes selon les parties de l'infrastructure, allant d'une augmentation de 11 % à une stabilisation (-1 % à -8 %) ou une diminution (-18 %) dans les projections à 20 ans avec projet. Ces évolutions sont attribuables au renouvellement du parc automobile malgré l'augmentation du kilométrage parcouru (+ 7 % en 2025 et + 6 % en 2045), du fait d'une meilleure fluidité du trafic et d'un report sur la RN 57 du trafic dans les zones urbaines. Les incidences ne sont évaluées qu'au sein de l'aire d'étude et ne comprennent pas les effets par exemple sur le centre-ville de Besançon. Le dossier ne présente pas non plus une évaluation par rapport à une situation sans projet mais seulement par rapport à un état de référence 2015 dont le choix n'est pas justifié.

Sans aménagements plus volontaristes en vue de développer des modes de déplacements alternatifs à la voiture, l'effet positif sur la qualité de l'air sera faible et ne permettra pas de respecter les objectifs de qualité de l'Organisation mondiale de la santé.

Bruit

La projection à la mise en service montre un environnement bruyant en bord d'infrastructure, la situation étant peu différente de nuit. Les incidences sur d'autres localisations dans l'agglomération ne sont pas évaluées.

Les simulations pour apprécier les incidences sonores des aménagements de la voie retiennent les vitesses de circulation autorisées (selon les tronçons 50 km/h ou 70 km/h).

³⁶ Guide méthodologique sur les volets « air et santé » des études d'impacts routière du Cerema et note technique TRET1833075N du 22 février 2019. Le volet « air et santé » a pour objectif d'identifier les enjeux forts du territoire en termes de qualité de l'air et de populations potentiellement exposées.

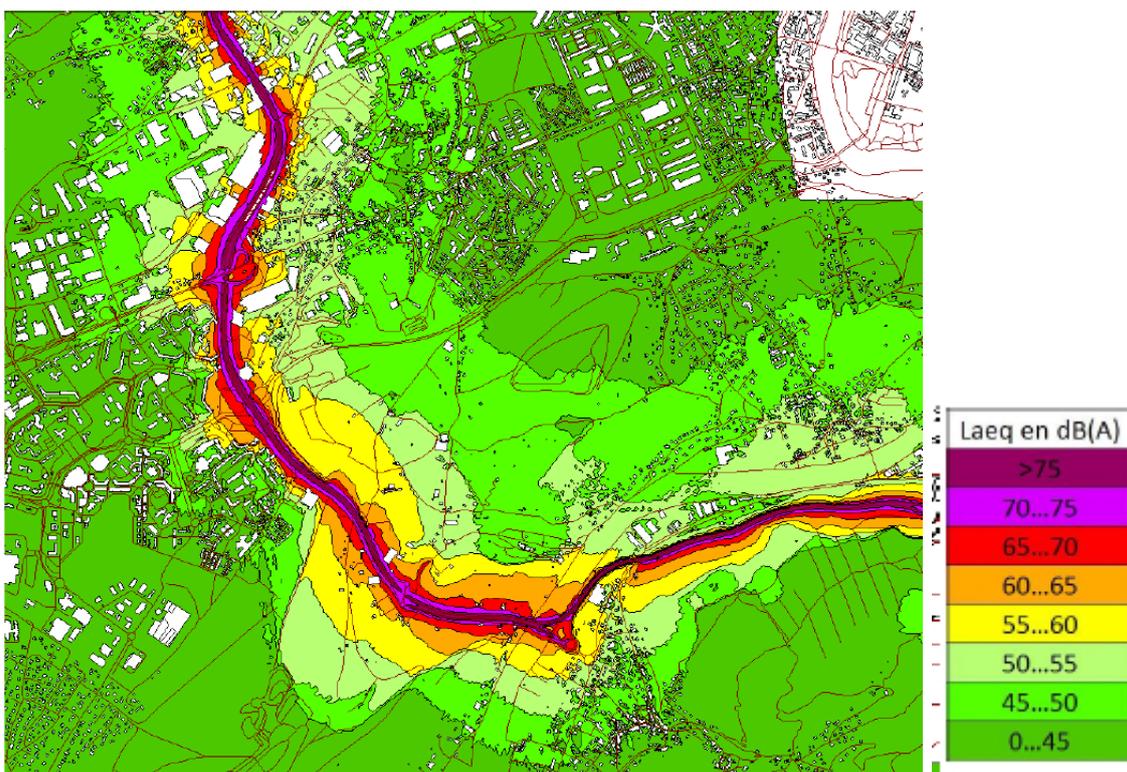


Figure 7 – Niveaux de bruit de jour à la mise en service sur le tronçon à aménager à 4 m du sol (Source : dossier)

Évaluation des risques sanitaires et indice pollution population

Compte tenu des hypothèses, le projet n'induit pas de risque sanitaire accru selon le dossier. Le manque de réalisme des hypothèses ne permet pas d'être assuré de leur prise en compte au juste niveau et remet en question l'ensemble de l'évaluation.

L'Ae recommande de reprendre l'évaluation des risques sanitaires et le calcul de l'indice pollution population à partir d'hypothèses de développement du secteur en cohérence avec la mise en place d'une infrastructure continue à grande capacité.

2.4.3 Adaptation des aménagements aux objectifs poursuivis en matière de déplacements

Le dossier estime que l'opération contribue à limiter la place de la circulation automobile et à améliorer le cadre de vie des riverains par la limitation de la vitesse à 70 km/h, la mise en place de liaisons continues en modes actifs (mais avec des allongements de parcours) et des aménagements permettant une circulation plus efficace des transports en commun en fluidifiant le trafic sur l'axe, détournant les usagers des stratégies d'évitement de la congestion et du passage dans la zone d'activité de Terre Rouge par l'aménagement d'une voie parallèle à la RN 57 reliée à l'échangeur de Saint-Ferjeux.

Ces mesures reposent sur des hypothèses d'aménagement qui ne sont pas explicitées à ce stade du dossier et ne sont pas corroborées par les profils en travers (cf.1.2) figurant au dossier (pièce F) avec des voies larges, des voies d'entrecroisement permettant de ne pas ralentir les flux, un terre-plein central et des bermes accentuant la perception d'espace... autant d'aménagements qui ne sont pas en cohérence³⁷ avec la limitation de vitesse prévue de 70 km/h. L'Ae rappelle que la largeur

³⁷ Guide Cerema : « [Voies structurantes d'agglomération \(VSA\) : Conception des artères urbaines à 70 km/h](#) »

d'un aménagement détermine la vitesse pratiquée et la capacité de la voie, cette règle valant également pour les modes actifs.

Cette analyse néglige en outre l'effet d'appel d'air de la nouvelle infrastructure, pourtant favorisée par des aménagements très généreux avec de nombreuses voies d'entrecroisement qui aboutissent à un profil plus proche d'une 2 x 3 voies que d'une 2 x 2 voies³⁸.

Il est dès lors difficile à concevoir que les voies d'entrecroisement, sur lesquelles les vitesses devraient *a priori* être réduites, ne soient pas plus étroites que les voies de circulation. Les largeurs actuellement prévues ne sont pas en cohérence avec une limitation de vitesse souhaitée à 70 km/h. À titre d'illustration, le nouveau viaduc de franchissement du Doubs dispose pour sa part de deux voies de 3,50 m bordées d'une bande d'arrêt d'urgence de 2,50 m et séparées de 2,10 m, l'impression est donc celle de la circulation sur une voie de 6 m de large (cf. 1.2).

En revanche, les aménagements destinés aux modes actifs, rappelés régulièrement comme constituant un des objectifs principaux de l'opération, sont faiblement dimensionnés, même s'il faut pour les apprécier se reporter à la pièce E du dossier. La passerelle Micropolis, commune aux piétons et aux cyclistes et à vocation bidirectionnelle, est de 5 m de large, une dimension utilisée pour les différents aménagements de l'opération, avec ou sans séparation en une piste cyclable bidirectionnelle de 3 m et un trottoir unique (d'un seul côté de la voie) de 2 m. Les aménagements ainsi dimensionnés correspondent à un flux cycliste, deux sens confondus, de moins de 1 500 par jour³⁹, assez éloigné des objectifs du plan de déplacements urbains, la part modale étant espérée entre 6 et 7 %. Quant aux trottoirs, à 2 m de largeur d'un seul côté de la voie, ils ne permettent pas d'écouler les flux actuellement constatés dans l'aire urbaine de plus de 30 % des déplacements. En outre, leur localisation pour partie en bord de voie rapide n'est pas nécessairement très attractive.

Il n'y a pas de réflexion d'ensemble sur l'usage du vélo, juste des mesures de franchissement de l'axe, ce qui constitue un palliatif qui ne témoigne pas de l'existence d'un plan d'ensemble.

L'Ae recommande de prévoir des aménagements des voiries en cohérence avec les usages souhaités :

- ***en réduisant les largeurs des voies automobiles pour les mettre en cohérence avec la limitation de vitesse,***
- ***et en adaptant les aménagements destinés aux modes actifs en fonction des flux attendus à terme dans le plan de déplacements urbains.***

Interrogé sur le dimensionnement de certains aménagements par les rapporteurs, le maître d'ouvrage a plusieurs fois souligné que la RN 57 s'inscrit dans le schéma de circulation des convois exceptionnels de 2^e catégorie (masse inférieure à 72 t, largeur inférieure à 4 m et longueur inférieure à 25 m) et de grande hauteur (maximum 6 m). Le dossier mentionne également les convois militaires de 3^e classe de type E (masse inférieure à 400 t). L'infrastructure routière existante étant déjà conforme à ces contraintes, ces dernières ne sauraient justifier à elles seules le nouveau dimensionnement des voies.

³⁸ Ainsi, sur le demi-diffuseur de l'Amitié, on compte 2 x 3 voies de 3,50 m, une berme de 2,75 m, une voie bus, une piste cyclable bidirectionnelle de 3 m et un trottoir unique de 2 m.

³⁹ [Recommandations Cerema](#)

2.4.4 Consommation énergétique et émissions de gaz à effet de serre du fait du projet

Réalisée avec le logiciel Copert V, l'évaluation des consommations énergétiques fait apparaître une augmentation liée à l'augmentation du kilométrage parcouru. Tenant compte du postulat d'une amélioration de la fluidité, le dossier considère que ces consommations diminuent avec le projet à l'horizon de mise en service ou 20 ans après. En l'absence de réflexion sur les incidences de cette fluidification, à même d'entraîner une augmentation des usages de véhicules particuliers, ou à l'inverse d'une tendance générale visant une réduction de ces usages, le dossier présente un biais d'optimisme qui ne permet pas d'évaluer correctement les évolutions.

Avec les mêmes hypothèses les émissions de gaz à effet de serre sont supposées diminuer, sans que le volume ne soit précisé, du fait de la réduction de la congestion sans que celles liées à l'urbanisation induite soient évaluées.

L'Ae recommande de procéder à une nouvelle évaluation des consommations énergétiques et de fournir une estimation des émissions de gaz à effet de serre du fait du projet sur la base d'hypothèses plus réalistes d'évolution des conditions de circulation.

Le dossier n'analyse pas dans quelle mesure le projet contribue, ou non, à l'atteinte des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre, à l'échelle locale et nationale.

L'Ae recommande de préciser la contribution du projet aux objectifs, locaux et nationaux, de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de la consommation énergétique.

2.4.5 Consommation d'espace et artificialisation

L'infrastructure routière étant, comme l'indique le dossier, susceptible de catalyser la périurbanisation à l'œuvre dans ce secteur, elle induit potentiellement une consommation d'espaces et une artificialisation. Pourtant cet effet n'est pas abordé dans l'étude d'impact, ce qui est une lacune.

L'Ae recommande d'évaluer la consommation d'espace naturel ou agricole induite par l'opération, de proposer des modalités pour la compenser et de documenter la contribution du projet à l'objectif national d'absence d'artificialisation nette des terres à l'horizon 2050.

2.4.6 Qualité des eaux

Le projet prévoit la collecte des eaux de ruissellement sur l'ensemble de son périmètre et la création de trois bassins de traitement/rétention qui doivent permettre à la fois de mettre en place un traitement des eaux des voiries, et de contenir les éventuelles pollutions accidentelles. En sortie de bassin, les eaux seront soit infiltrées, soit rejetées dans le réseau d'eaux pluviales. En présence d'un réseau d'eaux pluviales et au vu des caractéristiques du sous-sol, envisager une infiltration de ces eaux n'apparaît *a priori* pas pertinent. Les modalités retenues *in fine* pour ce traitement seront à justifier et détailler au stade de l'autorisation environnementale.

Cela correspond cependant à une amélioration significative par rapport à l'existant puisqu'à ce jour, en l'absence de collecte et de traitement, les eaux s'infiltrent directement dans le milieu, les quelques eaux collectées rejoignant le réseau d'assainissement de la collectivité qui est unitaire et n'est pas dimensionné pour des orages importants.

2.4.7 Risques

Le dossier ne précise pas suffisamment les caractéristiques des ouvrages de franchissement ce qui ne permet pas de vérifier à ce stade la compatibilité avec le PGRI et le PPRi du Doubs central. Ces points devront être clairement étudiés dans le dossier d'autorisation environnementale.

2.5 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces incidences

2.5.1 Éviter

Les mesures d'évitement portent principalement sur les enjeux patrimoniaux : le nouveau franchissement du Doubs et le nouvel échangeur de Beure évitent le site classé de la Roche d'Or, dans le secteur du Champ Melun à 750 m de l'échangeur actuel. Le tracé de la voie proche de la Znieff « Colline de Planoise » évite des secteurs où le déboisement aurait été nécessaire pour limiter l'impact sur la zone. Les habitats remarquables, tels les trois points d'eau, seront également évités. Les piles de pont destinées à l'origine à l'élargissement du tablier actuel et désormais inutiles du fait du nouveau viaduc, seront maintenues en place pour éviter une atteinte aux couples nicheurs de Harles bièvres.

L'abandon de la trémie couverte existante (ou envisagée) entre le quartier de Planoise et Micropolis est décrit par le dossier comme une mesure d'évitement ; il aurait nécessité l'abaissement de la RN 57 existante, entraînant des dévoiements de réseaux, notamment d'assainissement, et un effet sur le paysage. La passerelle est réputée présenter les mêmes fonctionnalités mais sans doute pas le même confort pour les utilisateurs piétons et cyclistes.

En phase travaux, les bases vie seront préférentiellement installées sur des zones de moindre enjeu et les zones de stockage de matériaux localisées sur des sites déjà imperméabilisés. Des mesures sont également évoquées pour limiter les besoins d'emprise foncière, de terrassements et de déboisements par le recours à des talus raidis et à des murs de soutènement pour éviter d'affecter le bâti existant.

2.5.2 Réduire

Qualité de l'air

Les mesures de réduction prévues par le dossier consistent à limiter le trafic automobile et à promouvoir les déplacements en modes actifs et en transports en commun.

Bruit

Des protections acoustiques sont prévues : d'une part la pose d'un enrobé acoustiquement performant (R1 – réputé de moyenne inférieure à 76 dB(A)), d'autre part un linéaire de 3 000 m d'écrans acoustiques de 2,5 m à 4 m de hauteur selon les localisations et enfin par des isollements de façades (le dossier en prévoit six) aux étages supérieurs d'immeubles du quartier de la Planoise. L'Ae rappelle qu'il convient de procéder à une analyse non par bâtiments mais par tronçons homogènes⁴⁰. Le dossier ne fait pas état d'un suivi et d'un retour d'expérience des tronçons en service qui permettent de s'assurer que les mesures de réduction présentées sont efficaces, en termes de bruit et plus généralement de sécurité et de qualité de l'air.

⁴⁰ [Note de l'Ae sur le bruit des infrastructures de transport](#)

L'Ae recommande de reprendre l'analyse des incidences acoustiques de l'opération et du projet, par tronçons homogènes et non par bâtiment, en tirant parti du retour d'expérience des tronçons existants, et de présenter des mesures de réduction adaptées.

2.5.3 Compenser

Deux bâtiments seront démolis au démarrage des travaux pour permettre la réalisation des travaux du viaduc. L'État ne disposant pas de la maîtrise foncière de l'ensemble des terrains nécessaires à la réalisation de l'opération, des acquisitions foncières seront nécessaires, pour certaines déjà intervenues.

Il conviendra également de compenser le volume remblayé en zone inondable, estimé dans le dossier à 1 458 m³, ce qui paraît extrêmement précis compte tenu du stade de définition de l'opération. Il est toutefois prévu de traiter de cette compensation au stade de la demande d'autorisation environnementale. Les travaux de compensation de la partie la plus à l'ouest de la voie des Mercureaux, dont un remblai de 500 m et d'une hauteur de 3 à 6 m avait été implanté dans le lit majeur du Doubs, sont en cours. Il conviendra d'indiquer avant l'enquête publique les suites réservées aux recommandations de l'Ae dans son avis à ce propos.

En outre, il paraît nécessaire, en cas de résultat différent pour les incidences acoustiques de l'opération et du projet, de prévoir des mesures de compensation adaptées.

L'Ae recommande de reconsidérer l'évaluation des compensations à prévoir, y compris pour la biodiversité et les milieux naturels, une fois appliquées des hypothèses d'évolution du trafic et de l'urbanisation plus réalistes.

2.6 Évaluation des incidences Natura 2000

Conformément à l'article R. 414-22 du code de l'environnement, l'analyse des incidences Natura 2000 est intégrée au dossier.

Le projet ne recoupe pas les sites Natura 2000 « Moyenne vallée du Doubs » (zone spéciale de conservation FR4301294 et zone de protection spéciale FR4312010 de même périmètre) : ils sont situés à environ 400 m au sud et à l'est de la Voie des Montboucons. Le tronçon à aménager est éloigné et réputé non connecté à ces sites, ce qui devrait être justifié, au moins pour les oiseaux.

Des mesures d'évitement sont identifiées pour certaines espèces animales ayant justifié la désignation au titre de Natura 2000 : le Castor d'Eurasie (présence possible mais non observée), le Martin pêcheur (nicheur possible) et le Harle bièvre (nicheur sur site) ; ainsi que des mesures de réduction pour le Grand rhinolophe.

Le dossier conclut que « *le projet n'est pas de nature à porter atteinte de manière significative à l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire [...] ni aux sites en eux-mêmes, à l'échelle locale, régionale ou à l'échelle du réseau* ». Cette conclusion n'appelle pas de remarque de l'Ae.

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

Le projet portant sur une infrastructure de transport dont le coût dépasse 83 millions d'euros hors taxes, il doit comporter une analyse socio-économique, analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité, requise par l'article L. 1511-2 du code des transports selon l'[instruction du 27 juin 2014](#). À ce titre, le dossier doit notamment comprendre une évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter et une description des hypothèses de trafic, des conditions de circulation et des méthodes de calcul utilisées pour les évaluer et en étudier les conséquences.

La présentation du contexte en matière de dynamique de développement et de projet des collectivités évoque principalement les enjeux du secteur Planoise / Chateaufarine et des besoins de connexion entre ce secteur et le centre-ville, dans un axe est-ouest perpendiculaire au projet. Ces éléments interrogent la motivation du projet de contournement, l'évaluation des bénéfices du projet indiquant qu'ils correspondent globalement à ceux des gains de temps pour les usagers, la part de transit étant d'environ 20 %. Les retombées économiques liées à la réalisation du projet sont également évoquées.

Compte tenu des hypothèses retenues, qui sont le fait d'un parti d'aménagement daté, l'analyse socio-économique conclut à un taux de rentabilité interne de 8,3 % dans le scénario AMS⁴¹ (avec mesures supplémentaires), inférieur à celui du scénario AME (avec mesures existantes) estimé à 11,4 %. Le maître d'ouvrage pourrait utilement s'appuyer sur la [note de l'Ae](#) pour reprendre cette analyse socio-économique.

2.8 Mise en compatibilité des documents d'urbanisme

La réalisation de l'opération nécessite la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme de Besançon.

Les modifications les plus importantes concernent les emplacements réservés (ER), principalement un changement de destinataire au bénéfice de l'État en lieu et place de la ville de Besançon (ER prévus pour des réaménagements de voirie), et leur élargissement à l'ensemble des emprises du projet (hors domaine public routier existant).

Un second type de modifications concerne la suppression du caractère « espace boisé classé » (EBC) pour deux secteurs d'une surface totale d'environ 1 200 m². L'étude d'impact évoque un reclassement comme EBC des parcelles non utilisées à terme, sans plus de précision.

Enfin, la création d'un secteur de taille et de capacité limitées (Stecal) en zone N (naturelle) est prévue afin de permettre la reconstruction, sur la même parcelle mais hors de l'emprise des travaux, de l'une des deux habitations dont la destruction est nécessaire, au pied de la Roche d'Or. Cette

⁴¹ La méthodologie relative à l'étude spécifique aux infrastructures de transport prévoit que l'analyse du taux de rentabilité interne soit faite avec un scénario « AMS - avec mesures supplémentaires » qui intègre l'ensemble des décisions et mesures d'accompagnement pouvant avoir un impact sur l'exploitation du projet et son efficacité, et, à titre de test de sensibilité, du taux de rentabilité du projet aux facteurs externes, un scénario « AME - avec mesures existantes » qui considère que ces mesures ne sont pas en œuvre.

modification soulève une difficulté réglementaire : la surface du Stecal n'est pas précisée et la limite de constructibilité n'est pas indiquée.

Le volet du dossier spécifique à la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme de Besançon présente un résumé synthétique des incidences environnementales du projet mais sans analyser les incidences de la mise en compatibilité elle-même. Celles-ci restent cependant très limitées du fait du contenu des modifications prévues.

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

En phase travaux, un suivi écologique du chantier est prévu, de même que celui de la sécurité du chantier, du risque d'inondation et de l'organisation des déplacements.

En phase d'exploitation, il est prévu un suivi des aménagements paysagers quelques années après les plantations avec des contrats de travaux prévoyant des garanties de reprise des végétaux et de remplacement des végétaux morts ainsi qu'un suivi de l'efficacité des mesures de protection acoustiques par une campagne de mesures réalisée deux ans après la mise en service de l'infrastructure complète.

Compte tenu des interrogations sur l'évolution des conditions de trafic et le développement de l'urbanisation, un suivi de ces éléments permettrait d'évaluer les incidences effectivement générées (nuisances pour les riverains, consommation d'énergie, émissions de gaz à effet de serre, artificialisation) et d'envisager si nécessaire des mesures complémentaires. Il conviendra ainsi après la mise en service de mesurer les niveaux de trafic et sonores effectifs et de prendre le cas échéant des mesures complémentaires d'atténuation ou de compensation.

L'Ae recommande d'effectuer tous les cinq ans pendant au moins 25 ans un suivi des conditions de circulation (et de leurs incidences sur la qualité de l'air et le bruit) et de l'urbanisation aux alentours de l'infrastructure et de veiller au maintien des espaces naturels déclassés.

2.10 Résumé non technique

Clair, court et illustré, le résumé non technique est très pédagogique et très lisse ; il ne décrit pas les difficultés de conciliation des objectifs du projet entre eux. Il présente les mêmes qualités et les mêmes défauts que l'étude d'impact en accentuant encore son biais d'optimisme. Il devra être complété d'un certain nombre d'éléments avant l'enquête publique et être adapté et actualisé pour le dossier d'autorisation environnementale.

Il devrait formellement faire l'objet d'un fascicule séparé.

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