Autorité environnementale

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

Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur l'aménagement de l'A480 et de l'échangeur du Rondeau dans la traversée de Grenoble (38)

Actualisation de l'avis Ae n°2017-52

n°Ae : 2018-47

Avis délibéré n° 2018-47 adopté lors de la séance du 25 juillet 2018

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae[1] s'est réunie le 25 juillet à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur l'aménagement de l'A480 et l'échangeur du Rondeau dans la traversée de Grenoble (38).

Étaient présents et ont délibéré collégialement : Marie-Hélène Aubert, Barbara Bour-Desprez, Pascal Douard, Sophie Fonquernie, Louis Hubert, Christine Jean, Serge Muller, Thérèse Perrin, 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.

Étaient absents : Fabienne Allag-Dhuisme, Marc Clément, François Duval, Philippe Ledenvic, François Letourneux, Eric Vindimian, Annie Viu, Michel Vuillot,

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le Préfet de l'Isère, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 25 mai 2018

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 3 mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 5 juin 2018:

- *le préfet de département de l'Isère, qui a transmis une contribution en date du 19 juillet 2018,*
- *le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) d'Auvergne - Rhône-Alpes.*

Sur le rapport de François Duval et Louis Hubert, 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 (cf. article L. 122-1-1 du code de l'environnement). Une synthèse des consultations opérées est rendue publique avec la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet. 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 (R. 122-13).

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 projet de mise à 2x3 voies de l'autoroute urbaine A480, sur un linéaire de sept kilomètres en rive droite du Drac, et d'aménagement de l'extrémité de la RN 87 se raccordant sur l'A480, vise à améliorer les conditions de circulation de cette partie, fortement congestionnée, du réseau de voies rapides urbaines grenobloises.

Le projet conduit à l'aménagement de cinq échangeurs autoroutiers, au réaménagement de vingt-sept ouvrages d'art, dont l'élargissement du pont sur l'Isère, ainsi qu'à la création d'une tranchée couverte de 300 mètres environ.

Le montant de cette opération, sous la maîtrise d'ouvrage d'AREA, pour l'autoroute A480, et de l'État, pour la RN87, est estimé à 348 millions d'euros TTC.

L'Ae a rendu un premier avis sur ce projet à l'occasion de la procédure de déclaration d'utilité publique (DUP).

L'enquête d'utilité publique a eu lieu du 20 novembre au 28 décembre 2017. La commission d'enquête a émis le 12 mars dernier un avis favorable. L'arrêté de déclaration d'utilité publique est attendu pour le courant du mois de juillet 2018.

Le présent dossier concerne une demande d'autorisation environnementale applicable aux projets soumis à la "loi sur l'eau", autorisation qui tiendra lieu de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces et d'habitats protégés.

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet portent sur la maîtrise de la périurbanisation et des déplacements automobiles, la requalification environnementale de l'A480 dont la réduction des nuisances acoustiques, l'amélioration de la qualité de l'air et la gestion des rejets des eaux de chaussée sont des volets essentiels, la gestion du risque inondation et la tenue de la digue du Drac, empêchant son débordement en cas de crue, cet ouvrage étant étroitement imbriqué avec l'autoroute.

D'une façon générale, le maître d'ouvrage a cherché à réutiliser au maximum les infrastructures existantes et fait les choix techniques visant à retenir le meilleur compromis entre le référentiel routier et la limitation des emprises nécessaires, dans la perspective de limiter l'impact sur l'environnement.

L'Ae réitère les recommandations de son avis du 13 septembre 2017 et recommande d'actualiser l'étude d'impact, au regard des dispositions de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, pour :

- prendre en compte les observations précédemment formulées non traitées par les pièces spécifiques de la demande d'autorisation environnementale, ainsi que celles du commissaire enquêteur,
- tirer le meilleur parti des analyses de l'agence d'urbanisme de Grenoble sur la relation entre l'extension de l'urbanisation et le développement des trois radiales autoroutières qui convergent sur la ville de Grenoble, et présenter les résultats de l'étude en cours sur les effets de la vitesse sur la pollution de l'air.

Elle recommande par ailleurs :

- d'étudier la faisabilité technique d'un reboisement des digues sans compromettre leur stabilité et leur surveillance, pour compenser autant que possible la destruction des peuplements boisés sur place,
- de justifier la contribution des acquisitions proposées à la compensation de la perte de connectivité écologique au droit du projet le long du Drac,
- au SYMBHI, d'accélérer le calendrier de réalisation du programme d'action de prévention des inondations (PAPI) pour rendre possible l'introduction dans le projet d'aménagement autoroutier, de dispositions permettant d'améliorer le traitement des espaces situés au pied de la digue rive droite du Drac.

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

1.1 Contexte et contenu du projet

Le projet concerne la mise à 2x3 voies de l'A480 et l'aménagement de l'échangeur du Rondeau vers la RN87. Il est mené par deux maîtres d'ouvrage, AREA[2], à qui l'État a concédé la réalisation de cet élargissement autoroutier[3], et l'État qui pilote l'aménagement de l'échangeur du Rondeau et de la RN87.

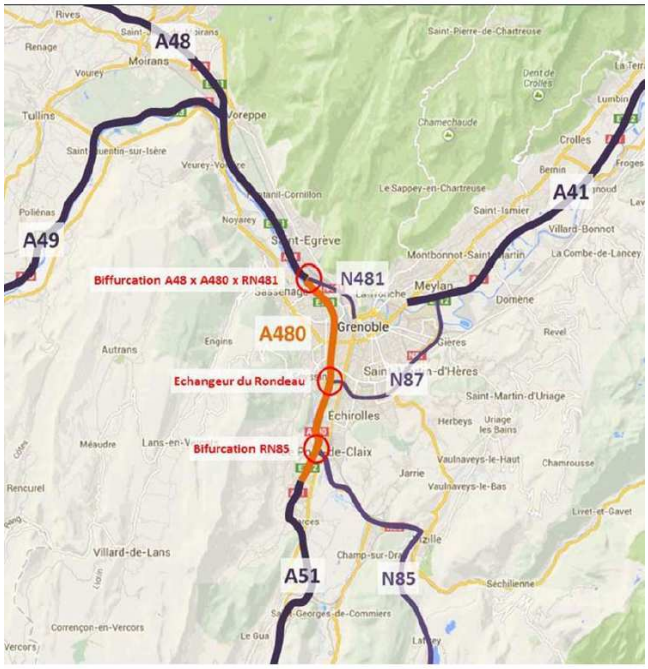

Figure 1: Le "Y" grenoblois et la situation du projet (en rouge) (source étude d'impact)

L'A480, autoroute très urbaine, traverse l'agglomération de Grenoble sur un axe nord – sud. Elle permet de relier les autoroutes A48 au nord et A51 au sud. Cet axe de transit assure également la fonction de rocade et de desserte locale de l'agglomération.

L'A480 et la RN87 supportent un trafic journalier (deux sens confondus) de 80 000 à 115 000 véhicules pour l'une et de 95 000 véhicules pour l'autre. La congestion qui affecte ces deux voies a conduit à la mise à l'étude de ce projet dont le coût (aux conditions économiques de mars 2016) s'établit à 348 millions d'euros TTC.

Sa mise en service est prévue à l'horizon 2023.

1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

Selon les termes de l'étude d'impact, le projet a pour objectifs :
- d'améliorer les conditions de circulation et d'exploitation de l'A480 et de la RN87,
- de maintenir à leur niveau actuel les flux d'échanges et de transit sur la section centrale de l'A480 en conservant un gabarit à deux fois deux voies pour ses accès nord, sud et est,
- de réduire l'impact environnemental pour les populations riveraines.

---

[2] Société des autoroutes Rhône-Alpes qui exploite ce réseau régional. Son acronyme a pour origine : association pour la réalisation et l'exploitation d'autoroutes.

[3] Suite au plan de relance autoroutier, ont été transférés à AREA les 15 km d'A480 entre Saint-Egrève et Claix, section au sein de laquelle se situe le projet d'élargissement sur un linéaire de 7 km

Les travaux d'élargissement à 2x3 voies de l'A480 menés par AREA, sur une longueur de 7 km, comprennent des aménagements d'échangeurs destinés à améliorer les conditions d'accès à Grenoble et la remise à niveau environnementale de l'infrastructure.

Le projet prévoit le réaménagement de 27 ouvrages (17 passages supérieurs et 10 passages inférieurs), dont l'élargissement du viaduc sur l'Isère constitué de deux ouvrages de 150 m de long nécessitant la réalisation d'appuis supplémentaires dans l'Isère.

Le projet porte aussi sur le réaménagement des échangeurs A48/A480/RN87, des Martyrs, de Catane, de Louise Michel et du Rondeau, comprenant des créations et modifications géométriques de bretelles d'entrée et de sortie, de voies d'entrecroisement, de giratoires et la construction d'ouvrages d'art et de murs de soutènements.

Les caractéristiques retenues pour les largeurs des voies (3,50 m de largeur pour la voie lente, 3,25 m voie médiane et 3,00 m voie rapide) et la réduction du terre-plein central, hormis dans le secteur de l'échangeur de Catane, conduisent à élargir l'autoroute par l'extérieur avec des emprises réduites au minimum, au regard des normes routières applicables, qui empiètent de manière limitée sur la digue adjacente.

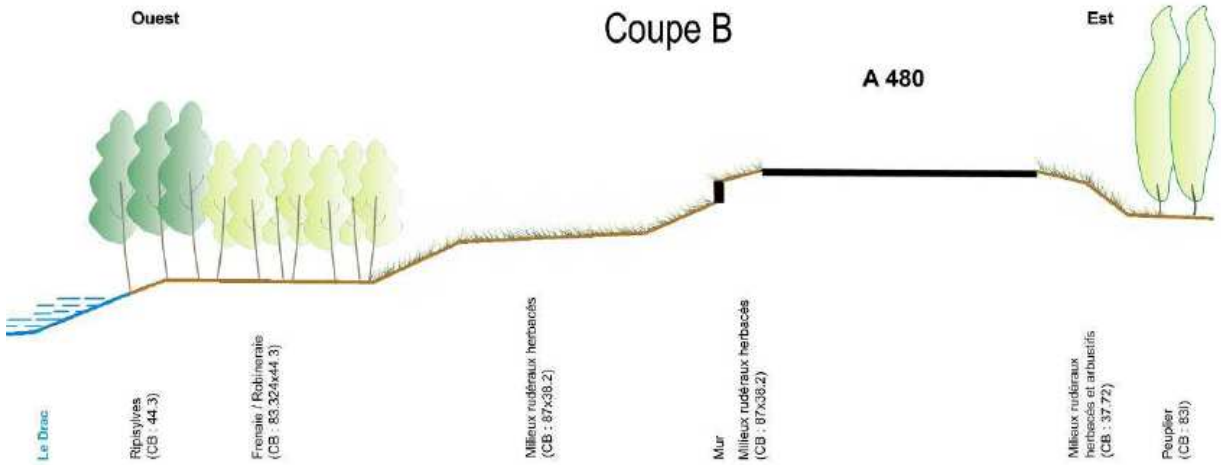

Figure 2 – coupe (état initial) au droit du quartier scientifique – élargissement autoroutier prévu côté Drac – (ce profil et les deux autres qui suivent sont issus du dossier de demande d'autorisation environnementale)

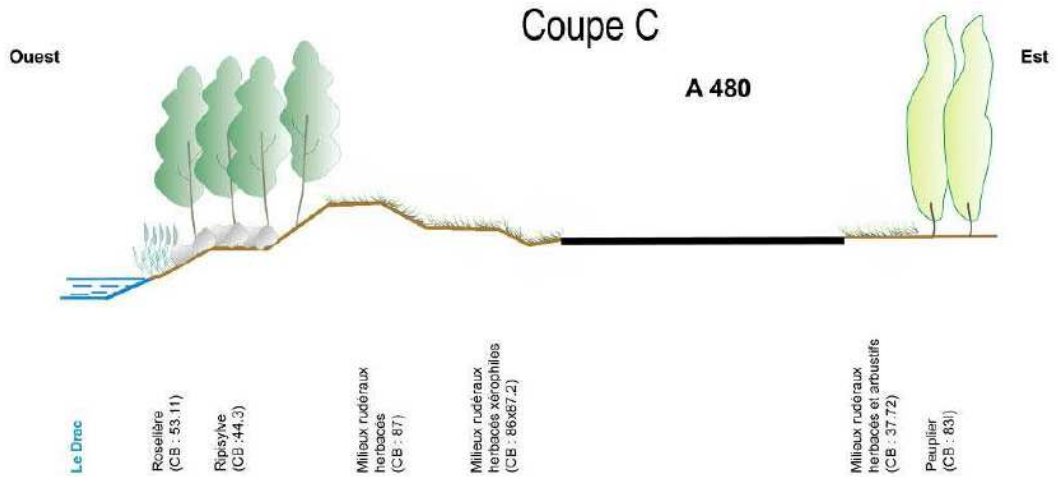

Figure 3 – coupe (état initial) sur la section comprise entre le pont du Vercors et le pont de l'Esclangon – élargissement autoroutier prévu côté Drac avec palplanches ou soutènements en intérieur de digue

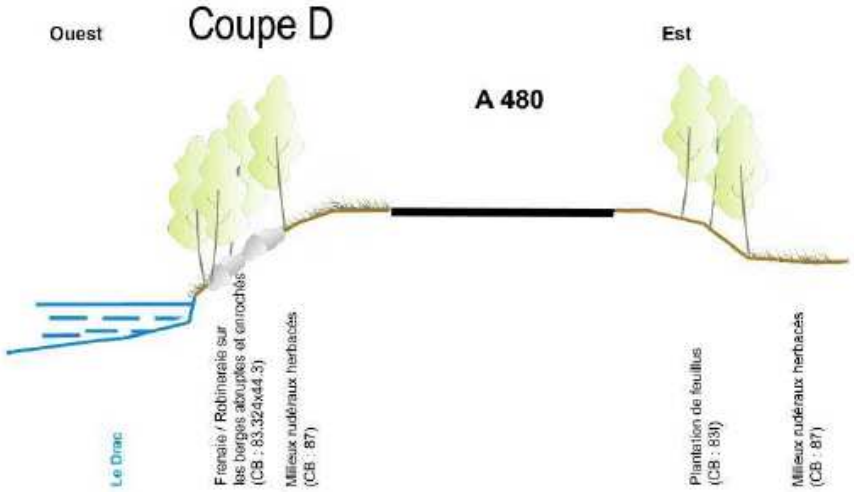

Figure 4 : coupe (état initial) sur la section comprise entre les échangeurs Catane et Louise Michel – élargissement côté Drac avec pose de palplanches et destruction de la ripisylve

La vitesse maximale autorisée sur l'A480 serait maintenue à 90 km/h. Toutefois, dans la continuité d'un protocole d'intention de novembre 2016 réunissant l'État, le Conseil départemental de l'Isère, Grenoble-Alpes Métropole et AREA, et arrêtant le principe d'abaissement à 70 km/h de la vitesse limite sur le secteur compris entre les échangeurs du Vercors et de Louise Michel et suite à une observation de la commission d'enquête[4] recommandant cet abaissement sur l'ensemble de la séquence aménagée de l'A480, le Préfet de l'Isère a récemment décidé de lancer une étude spécifique, afin de disposer d'éléments d'analyse sur la limitation de la vitesse maximale autorisée sur l'A480.

L'aménagement par l'État, sur une longueur de 1,7 km, de l'échangeur du Rondeau entre l'A40, axe nord-sud, la RN87 à l'est et la RD6 à l'ouest de l'autoroute, comprend la création d'une tranchée couverte de 290 m de long et de voies supplémentaires en surface, destinées à optimiser les échanges entre l'A480 et la RN87.

Cette tranchée permet également, en surface, le rétablissement de la voirie locale, des aménagements paysagers et le rétablissement des itinéraires cyclables et modes doux par la création d'une passerelle de franchissement autoroutière.

Actuellement dépourvue de réseau d'assainissement, l'A480 sera équipée d'un système de collecte des eaux de chaussées dimensionné pour une pluie biennale[5], de traitement de la pollution chronique et accidentelle et d'écrêtage des débits avant rejet dans le milieu naturel ou le réseau pluvial métropolitain.

1.3 Procédures relatives au projet

L'Ae a rendu un premier avis[6] sur ce projet à l'occasion de la procédure de déclaration d'utilité publique (DUP).

---

4 Rapport de la commission d'enquête du 12 mars 2018.

5 Un événement biennal, ou aléa biennal, est susceptible de se produire aléatoirement avec une probabilité de 1/2 chaque année. De la même manière pour un évènement décennal (probabilité de 1/10), centennal (probabilité de 1/100)…

6 Avis Ae n°2017-52 du 13 septembre 2017.

L'enquête d'utilité publique a eu lieu du 20 novembre au 28 décembre 2017. La commission d'enquête a émis le 12 mars dernier un avis favorable à la déclaration d'utilité publique en l'assortissant d'une réserve sur la continuité des écrans phoniques en bordure de l'A480 au droit de l'établissement Eurotungstène et d'un certain nombre d'observations.

L'arrêté de déclaration d'utilité publique est attendu pour le courant du mois de juillet 2018.

En application des articles L. 181-1 et suivants du code de l'environnement, le projet fait aujourd'hui l'objet d'une procédure d'autorisation environnementale applicable aux projets soumis à la "loi sur l'eau" (article L. 214-3) qui tiendra lieu de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces et d'habitats protégés (4° de l'article L. 411-2).

L'Ae est de nouveau sollicitée pour donner un avis sur ce projet à l'occasion de la demande d'autorisation environnementale.

L'enquête publique au titre de l'autorisation environnementale est prévue en septembre 2018.

1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae

Les principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae portent sur :

- l'inscription de ce projet autoroutier dans une stratégie urbaine visant à maîtriser la périurbanisation et réduire la part des déplacements automobiles pour promouvoir les transports collectifs urbains et les modes actifs,
- la requalification des voies urbaines structurantes, parallèles à l'A480, soulagées d'une part de trafic qui se reportera sur l'autoroute, pour s'assurer du caractère durable de ce report,
- la requalification environnementale de l'A480, afin notamment de réduire les nuisances sonores affectant les zones traversées et de limiter l'impact sur le milieu naturel des rejets des eaux de chaussée,
- le maintien du corridor écologique que constituent le Drac et les ripisylves qui le bordent,
- la maîtrise du risque inondation et, à cet égard, la tenue de la digue du Drac étroitement imbriquée avec le projet autoroutier,
- la qualité de l'air et la réduction des émissions polluantes liées au transport routier, dans un contexte géographique, topographique et climatique qui expose tout particulièrement la métropole grenobloise.

2. Composition du dossier

Le dossier fourni à l'Ae comporte sept documents :

- Pièce A - note de présentation non technique : elle expose le projet et donne la composition du dossier au regard des dispositions prévues par le code de l'environnement (R.181-12 à 15 et D.181-15-5) - décembre 2017,
- Pièce B - Emplacement, description et justification du projet- avril 2018,
- Pièce C - Etat initial commun eau et milieux aquatiques et espèces protégées- avril 2018 ; il s'agit d'un extrait de l'état initial de l'étude d'impact (pp. 129 à 300 de la pièce G), complété de précisions en lien avec la finalité de la demande d'autorisation,

- Pièce D – Document d'incidences sur la ressource en eau et les milieux aquatiques – mai 2018 comprenant un résumé non technique et une annexe 3 très détaillée sur les calculs géotechniques pour la vérification de la stabilité de la digue de Grenoble,
- Pièce E – Demande de dérogation aux interdictions relatives aux espèces protégées au titre du 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement – avril 2018,
- Pièce F – Mesures de compensation en faveur des zones humides et des espèces protégées – avril 2018 ; complété par un courrier d'AREA à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) du 7 juin 2018, l'actualisant et apportant des éléments d'information sur l'avancement du volet foncier de ces mesures[7],
- Pièce G – Etude d'impact du dossier DUP : datée de décembre 2017, mais identique à la pièce E- étude d'impact, datée de juin 2017, jointe au dossier de DUP.

Le document d'incidence (pièce D) s'articule avec l'état initial (pièce C). La demande de dérogation (pièce E) et les mesures de compensation (pièce F) sont développées dans des documents dédiés. L'ensemble présente clairement les enjeux, les impacts et les mesures envisagées, à l'aide de nombreux plans, schémas, photos et tableaux qui en facilitent la lecture et la compréhension, mais se traduisent par de nombreuses redites qui font perdre leur portée aux informations importantes.

3. L'actualisation de l'étude d'impact

Aux termes du III de l'article L. 122-1-1, « *Les incidences sur l'environnement d'un projet dont la réalisation est subordonnée à la délivrance de plusieurs autorisations sont appréciées lors de la délivrance de la première autorisation. Lorsque les incidences du projet sur l'environnement n'ont pu être complètement identifiées ni appréciées avant l'octroi de cette autorisation, le maître d'ouvrage actualise l'étude d'impact en procédant à une évaluation des ces incidences […]* ».

L'étude d'impact intégrée au dossier de demande d'autorisation environnementale est strictement identique à celle présentée, six mois plus tôt, dans le cadre du dossier de déclaration d'utilité publique, pour laquelle l'Ae a rendu un premier avis. Au regard de la période relativement courte qui s'est écoulée entre les deux démarches et de la stabilité des options techniques, la similitude du projet n'est pas contestable. En revanche, une actualisation de l'étude d'impact est nécessaire pour tenir compte des recommandations de l'Ae et des conclusions de la commission d'enquête, et contribuer ainsi à une information actualisée du public au moment de l'enquête publique sur la demande d'autorisation environnementale. A minima, un additif au dossier, sur la base du mémoire produit par les maîtres d'ouvrages, en réponse aux observations de l'Ae et joint au dossier de la première enquête publique, devrait être intégré au dossier d'enquête d'autorisation environnementale.

Avant de traiter des thématiques propres à la demande d'autorisation environnementale, l'Ae revient ici en particulier sur deux observations qu'elle avait formulées et sur la réponse du maître d'ouvrage.

[7] Eléments comprenant l'ensemble des actes d'acquisition ou convention d'occupation et de gestion des terrains visés par ces mesures.

3.1.1 Urbanisation et déplacements

Dans son avis de septembre 2017, l'Ae recommandait aux maîtres d'ouvrages de fournir des éléments de bilan spatial de la périurbanisation de la métropole grenobloise et de ses déterminants routiers, et de préciser les incidences du projet autoroutier sur le système de déplacement, en particulier sur la fréquentation des transports collectifs.

Les maîtres d'ouvrages ont confirmé leur position initiale sur l'absence d'induction de trafic automobile imputable au projet d'élargissement autoroutier, citant à l'appui de leur propos les résultats du modèle de déplacement multimodal géré par l'Agence d'urbanisme. Ils ont également indiqué que la modélisation concluait que le projet autoroutier était sans effet sur l'évolution de la part des modes de déplacement alternatifs à l'automobile.

Bien que l'Agence d'urbanisme dispose de données permettant d'établir la relation entre l'extension de l'urbanisation et le développement des trois radiales autoroutières qui convergent sur la ville de Grenoble, il n'a pas été apporté de réponse à la question de l'Ae sur le bilan de la périurbanisation et de ses déterminants. Les maîtres d'ouvrages ont, sur le phénomène de périurbanisation, réfuté l'idée que la congestion des voies autoroutières d'accès au centre de l'agglomération pouvait contribuer à la contenir et renvoyé aux documents d'urbanisme, SCoT, PLUi en particulier, le soin de contribuer à la maîtrise des extensions urbaines. La modification récente du SCoT de la Grande région de Grenoble, plus particulièrement ciblée sur des territoires en périphérie de ce SCoT, sur lequel la mission régionale d'autorité environnementale d'Auvergne - Rhône-Alpes a rendu un avis, assez critique, sur la maîtrise de l'urbanisation, ne permet pas de se convaincre de la pleine efficience, en la matière, des documents d'urbanisme.

3.1.2 Air

Toujours dans son avis précédent, l'Ae soulignait que la modélisation des émissions de polluants, établie dans l'étude d'impact donnait des valeurs moyennes annuelles inférieures aux valeurs cibles réglementaires en fonction de l'hypothèse retenue de stabilité du trafic automobile à l'horizon 2030. Cette hypothèse optimiste est peu conforme aux tendances en la matière.

Sans revenir sur cette hypothèse de trafic sur laquelle ils se sont exprimés à l'occasion de leur réponse sur la partie déplacements rappelée ci-dessus, les maîtres d'ouvrage ont fait part de résultats très contradictoires sur les émissions de pollutions dans l'hypothèse d'une vitesse ramenée à 70 km/h, renvoyant à une étude engagée sur ce sujet.

L'Ae réitère les recommandations de son avis du 13 septembre 2017 et recommande d'actualiser l'étude d'impact, au regard des dispositions de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, pour :

- *prendre en compte les observations précédemment formulées non traitées par les pièces spécifiques de la demande d'autorisation environnementale, ainsi que celles du commissaire enquêteur,*
- *tirer le meilleur parti des analyses de l'agence d'urbanisme de Grenoble sur la relation entre l'extension de l'urbanisation et le développement des trois radiales autoroutières qui convergent sur la ville de Grenoble, et présenter les résultats de l'étude en cours sur les effets de la vitesse sur la pollution de l'air.*

4. Compléments apportés par les pièces spécifiques de la demande d'autorisation environnementale

4.1 État initial

L'état initial du dossier de demande d'autorisation environnementale (pièce C) est une extraction de l'état initial de l'étude d'impact de la DUP, ciblée sur l'eau, les milieux aquatiques, la biodiversité et les espèces protégées. Il est annoncé que des précisions ont été apportées, mais elles ne sont pas signalées.

Cet état initial n'appelle pas de nouvelles observations de l'Ae dans la mesure où il est complété par les pièces D concernant l'eau et les milieux aquatiques et E relative aux espèces protégées.

4.2 Analyse des impacts du projet et mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces impacts

Le document d'incidence (pièce D) développe de façon pédagogique et étayée la séquence ERC (éviter réduire compenser) espèce par espèce et milieu par milieu.

Toutefois, sa lecture n'est pas toujours aisée avec des renvois fréquents d'un document à l'autre (par exemple, concernant les compensations des zones humides détruites, les pièces D et F se renvoient la question « en boucle » (pièce F p. 5 et pièce D p. 207) et on observe quelques contradictions entre l'étude d'impact (G) et les documents l'actualisant (C et D). Ainsi par exemple, l'étude d'impact indique dans un tableau page 423 qu'il n'y a pas d'atteinte à des espèces végétales protégées, en contradiction avec la page 242 du même document et le tableau page 195 pièce C.

D'une façon générale, le parti pris de réutiliser au maximum les infrastructures existantes et les choix techniques visant à retenir le meilleur compromis entre le référentiel routier et la limitation des emprises nécessaires, permet de limiter l'impact sur l'environnement.

4.2.1 Biodiversité – milieux naturels – espèces protégées

Le dossier analyse la compatibilité avec les plans nationaux (chiroptères), les ZNIEFF[8], le réseau Natura 2000[9] et le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) Rhône-Alpes.

[8] 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.

[9] 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 sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

Continuités écologiques

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Rhône-Alpes ne dénombre pas de corridors d'importance régionale dans l'aire d'étude. L'orientation 2 du SRCE retient l'objectif d'amélioration de la transparence des infrastructures vis-à-vis de la trame verte et bleue, en définissant « un programme de restauration des continuités terrestres et aquatiques impactées par les infrastructures existantes ».

Le corridor écologique, présent en rive droite du Drac, doit conserver une trame naturelle sur l'ensemble de son cours. Les aménagements prévus le long de la rivière (en particulier la promenade entre le pont du Drac et le pont du Vercors) doivent garantir le maintien de la trame naturelle des berges et la fonctionnalité du cours d'eau. A ce titre, les ouvrages qui ne pourront être évités devront être minimalistes.

Le projet n'affecte ni le tracé ni les berges des cours d'eau du Drac et de l'Isère, et n'a donc pas d'impact sur la trame bleue.

En revanche, il aura un impact sur la trame verte, que le dossier estime limité, alors qu'il en affecte 16 ha (cf. infra) ce que des photos et des planches (pièce E p. 43 à 53) permettent de bien apprécier.

Faune, flore,

Les zones de frayères ont été correctement inventoriées. Le dossier considère le risque de colmatage pendant les travaux comme relativement faible du fait des régimes hydrauliques du Drac et de l'Isère.

La destruction, l'altération ou la dégradation des habitats d'espèces animales protégées seront essentiellement liées aux travaux de dégagement des emprises et de terrassement.

Le dossier précise que le projet n'aura pas d'effet d'emprise sur l'Inule de Suisse espèce végétale protégée dans l'ancienne région Rhône-Alpes, et que l'intégralité des stations seront mises en défens pendant le chantier. Sont également prévus des déplacements dans l'hypothèse où l'espèce se développerait sur des stations touchées par les travaux.

L'Orthotric de Roger, mousse épiphyte protégée au niveau national, ne devrait pas être affecté, le projet n'ayant aucun impact sur la station recensée. Cette station sera mise en défens. En outre, les érables sur lesquels cette espèce se développe seront repérés et préservés.

Les plantes exotiques envahissantes, très présentes sur l'ensemble du périmètre, au nombre de 17 dont 7 particulièrement préoccupantes (Ailanthe, Ambroisie, Buddleia de David, Renouée du Japon, Robinier faux acacia, Solidage géant, Solidage du Canada) font l'objet d'un plan d'action qui s'articule autour de trois phases (avant, pendant et après les travaux), adapté aux espèces.

Huit tableaux (pièce E- 11 à 20) présentent, les mesures d'évitement, de réduction, les impacts résiduels et finalement la nécessité de mesures compensatoires pour 12 espèces (Castor d'Eurasie, Ecureuil d'Europe, Hérisson d'Europe, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle commune, Sérotine commune, Minioptère de Schreibers, Murin de Daubenton, Grand Murin, Petit Murin, Lézard des murailles, Couleuvre verte et jaune) et 18 ha d'habitats pour les oiseaux. Six planches localisent ces milieux et les espèces concernées.

Enfin, deux tableaux (pièce E- 21 et 22) donnent la liste des espèces faisant l'objet d'une demande de dérogation (Castor, Ecureuil d'Europe, Hérisson d'Europe, 14 espèces de chauve-souris, Lézard des murailles, Couleuvre verte et jaune, 30 espèces d'oiseaux et une seule espèce végétale - l'Inule de Suisse).

Le Conseil national de la protection de la nature (CNPN), sollicité pour rendre un avis sur les dérogations relatives aux espèces protégées, a donné un avis favorable sous conditions le 26 juin 2018, tout en regrettant que « *seules des mesures compensatoires sur des sites éloignés et très différents sont proposées (…) et n'auront pas le même intérêt que des plantations sur digues… »*, les arbres actuels ayant de multiples fonctions et constituant l'essentiel des corridors biologiques.

S'agissant des mesures de compensation (pièce F et courrier AREA 7/06/2018), le principe retenu par le maître d'ouvrage est que « *comme le permet la réglementation, les mesures de compensation mises en œuvre en faveur des zones humides sont dans la mesure du possible mutualisées avec les mesures compensatoires en faveur des espèces protégées* ».

Zones humides

Le dossier dresse un bilan des zones humides détruites par le projet, soit 1,6 ha, dont 0,3 ha de ripisylve, dans les délaissés de l'échangeur A480-RN481 et ponctuellement le long du Drac et de l'Isère. Elles sont précisément cartographiées (6 planches p. 201 à 206). Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée fixe un taux de compensation pour destruction de zone humide de 100 % en surface restaurée et de 100 % en surface à fonctionnalité améliorée, pour un total de compensation de 200 %. Les besoins de compensations retenus sont donc de 3,2 ha. La perte de fonctionnalité (pièce F p. 7) est appréciée selon 9 paramètres qui se traduisent par l'attribution d'une note de « fonctionnalité pondérée ». Ainsi les 1,6 ha représentent 15,49 points dont il faut retrouver l'équivalence dans les compensations proposées. L'ensemble représenterait une superficie de 3,4 ha (supérieure aux 3,2 ha requis) pour une fonctionnalité estimée à 22,55 points (supérieure également aux 15,5 points requis).

La configuration des lieux et du chantier conduit le maître d'ouvrage à exclure une compensation sur place et à rechercher des terrains à proximité ; trois sites sont envisagés (Montbonnot-Saint-Martin, à 10 km du projet ; La Buisse, à 13 km à l'aval du projet ; Bresson, à 13 km à l'amont du projet) décrits ci-dessous.

Espaces boisés

Les espaces boisés situés le long du Drac et de l'Isère seront touchés par le projet à hauteur de 5 ha. Le ratio de compensation envisagé est de 150 %. Les mesures de compensation proposées comprennent notamment la replantation d'une ripisylve de 1,5 ha le long du Drac et sous le viaduc de l'Isère, site également identifié comme site de compensation pour les zones humides ainsi que sur trois sites de compensation (Bresson pour 16,5 ha, Jarrie pour 4,3 ha, La Buisse pour 0,6 ha) pour lesquels un plan de gestion améliorant leur potentiel écologique sera mis en œuvre pour une durée de 50 ans.

Le projet exclut cependant tout reboisement des digues au motif qu'il ne permettrait pas de respecter les exigences de sécurité liées à ces ouvrages hydrauliques, sans toutefois le justifier techniquement. En revanche, le dossier décrit les aménagements prévus pour favoriser la

biodiversité lors de la remise en état de l'emprise (reconstitution des lisières boisées, végétalisation des murs acoustiques et de soutènement et équipement par des nichoirs ou gîtes…) (pièce E p 58).

L'Ae recommande d'étudier la faisabilité technique d'un reboisement des digues sans compromettre leur stabilité et leur surveillance, pour compenser autant que possible la destruction des peuplements boisés sur place

Milieux ouverts

Pour les milieux ouverts (talus non boisés, bords ou accotements du chemin de service…), une réhabilitation sur site est possible en fin de chantier, par la reconstitution d'un ourlet herbacé en haut des digues sur 2,5 ha. Hors site, les mesures de compensation concernent l'amélioration de milieux ouverts sur les sites de Jarrie (7,8 ha), Bresson (2,7 ha), La Buisse (2 ha), et la conversion de cultures ou milieux artificialisés à Montbonnot-Saint-Martin (11,7 ha) et La Buisse (2 ha). Des haies restaurant les connectivités écologiques et des gîtes favorables aux chiroptères y seront implantés ; un plan de gestion de 30 ans précisera les engagements.

Si pour les zones humides, la compensation a été pondérée en fonction de leur fonctionnalité, il n'en est pas de même pour les espaces ouverts et boisés.

L'Ae recommande d'appliquer la même méthode d'appréciation de la fonctionnalité des milieux affectés ou apportés en compensation, tant aux zones humides qu'aux espaces boisés et ouverts.

Un tableau (pièce F, p. 26) récapitule les superficies des sites de compensation prévus et les mesures d'amélioration, au regard des engagements pris lors de la DUP et de l'impact résiduel:

compensations	Montbonnot	Bresson	Jarrie	La Buisse	Total	Engagement DUP	Impact résiduel
Milieux boisés	-	16,5	4,3	0,6	22,4	11	5,5 ha
Milieux ouverts	11,7	2,7	7,8	4	26,2	13,5	9 ha
Zones humides	1,5	0,03	-	1,6	3,6	3,2	1,6 ha

Une carte (pièce F p. 28) localise les 4 sites par rapport au projet ; ils sont assez éloignés du projet.

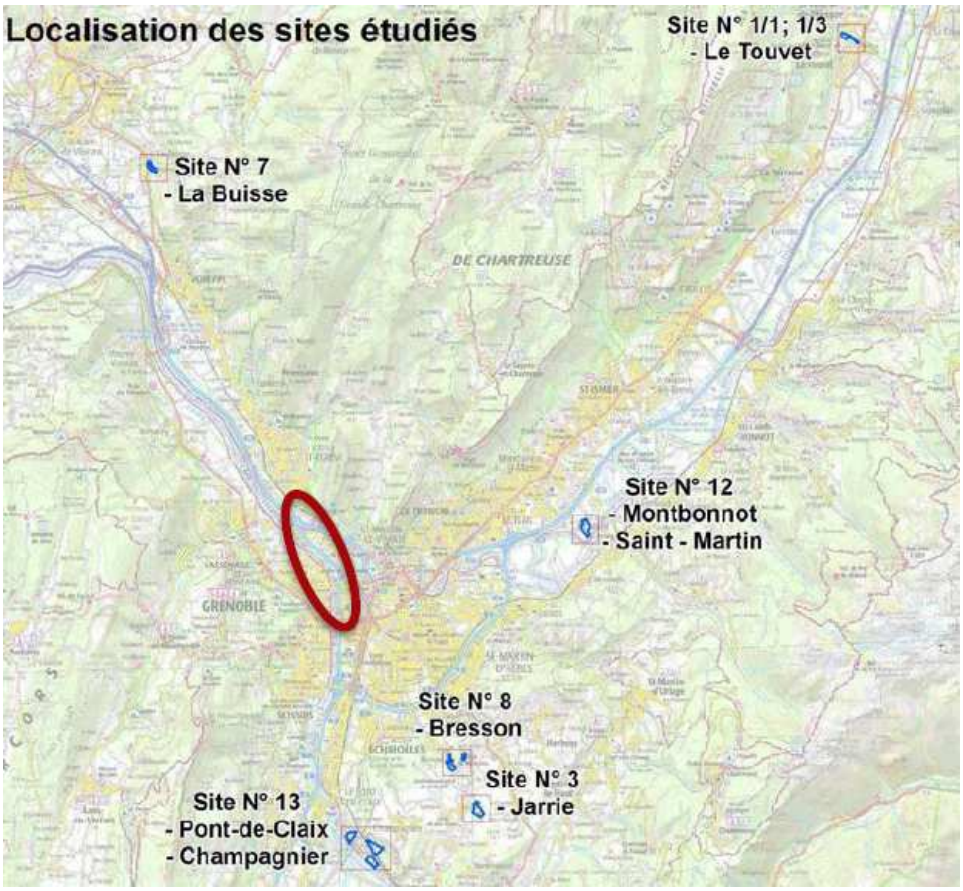

Figure 5 : localisation des sites de compensation
(source dossier de demande d'autorisation environnementale)

Dans un courrier récent (07/06/2018) adressé à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL), AREA fait le point de l'avancement des conventions passées avec les propriétaires des terrains concernés par ces mesures de compensation ; les démarches ont été engagées dès 2016, et permettent d'affirmer que « la cible de compensation est actuellement sécurisée en quasi-totalité pour les milieux ouverts (12 ha) et largement dépassée pour les boisements (17,6 ha). Ce courrier fait également état d'une mesure d'accompagnement supplémentaire consistant en l'acquisition du bois de Gélinot, situé sur la commune de Noyarey, ancienne forêt alluviale qui pourrait être restaurée à terme (5,8 ha en cours d'acquisition et bail sur 5 ha).

Le dossier (pièce F p 38) précise le coût des mesures de compensation (1,6 M€), de suivi (3,5 M€) rapportées à l'ensemble des mesures environnementales (acoustiques, assainissement eau et paysagères), soit 48,6 M€.

L'Ae recommande de justifier la contribution des acquisitions proposées à la compensation au regard de la perte de connectivité écologique au droit du projet le long du Drac.

Natura 2000

Le dossier (Pièce E- p 20) fait état de deux sites dans un rayon de 4 km

- Une ZICO (zone d'intérêt pour la conservation des oiseaux), située à 2 km, non soumise à évaluation des incidences
- Une ZSC FR8201745 pelouses, forêts remarquables et habitats rocheux du plateau de Sornin, située à 4 km. Au regard de la distance entre ce site et le projet et des espèces

ayant conduit à sa désignation, l'étude d'impact conclut à l'absence (d'effets direct ou indirect) d'incidence du projet sur ce site Natura 2000.

4.2.2 Eaux – Risque inondation

Eaux souterraines

Les secteurs de forte vulnérabilité de la nappe se situent à la confluence du Drac et de l'Isère, notamment sur la presqu'île où sont installés le CEA et le synchrotron, à cause des besoins importants en eau (pompages de la nappe) et au sud de celle-ci, au niveau de l'installation industrielle d'Eurotungstène.

Le dossier propose des mesures de réduction du risque de pollution des nappes notamment en phase chantier qui n'appellent pas de commentaire particulier de l'Ae.

La réalisation de l'échangeur du Rondeau qui comprend la mise en place de voies dites by-pass routier, la restructuration du cuvelage existant et la tranchée couverte en elle-même, est susceptible de porter atteinte à la nappe, du fait des déblais profonds qu'elle induit, étant entendu que le cuvelage existant de la RN87 au niveau de l'échangeur avec le cours de la Libération constitue déjà un obstacle à l'écoulement des eaux de la nappe. Toutefois, le fond de ce cuvelage se trouvant dans une formation perméable, l'effet de barrage est actuellement réduit.

Cet effet de barrage sera amplifié du fait de l'extension latérale de la voie liée à la mise en place de by pass routiers, sous le pont du cours de la Libération, portant la largeur de l'ouvrage de 20 à 43 mètres et de la réalisation de la tranchée couverte, d'un linéaire de 200 mètres sur 20 mètres de largeur.

Le dossier estime la variation piézométrique future d'environ 6,5 cm à l'amont et à l'aval du cuvelage du pont de la Libération et de 3 cm à l'amont et l'aval de la tranchée couverte (soit la même que celle observée au droit du cuvelage actuel), variation considérée comme faible.

Risque inondation

L'A480 et l'échangeur du Rondeau font partie du territoire à risque important d'inondation (TRI) de Grenoble-Voiron. La zone d'étude, concernée par les plans de prévention du risque inondation (PPRI) de l'Isère amont et aval, est située dans la zone de débordement du Drac en crue bicentennale et de l'Isère en crue millénale.

Le PPRI du Drac est en cours d'élaboration et l'articulation entre l'étude de ce plan et celle du projet autoroutier, qui avait fait l'objet d'une observation de l'Ae dans le cadre de son avis rendu en septembre 2017 sur l'étude d'impact[10], a fait l'objet d'avancées significatives. Le modèle utilisé pour établir le volet hydraulique du projet autoroutier est désormais issu de celui du PPRI et le comité scientifique, constitué dans le cadre de la démarche PPRI, a validé son étalonnage et les débits de référence du DRAC introduits dans les études de l'A480. La crue centennale prise en compte dans le projet autoroutier intègre désormais l'hypothèse avec embâcles du PPRI. La convergence des deux démarches est aujourd'hui effective[11].

Compte tenu de l'absence d'incidence sur le lit mineur du Drac du parti adopté en matière d'élargissement (avec des palplanches sur certaines sections réduisant le talus), le volume

[10] L'Ae soulignait, notamment, l'absence de concordance entre ces deux démarches sur les crues de référence et les hauteurs d'eau correspondantes.

[11] Le bureau d'étude assurant la modélisation hydraulique du PPRI est le même que celui qui mène les études hydrauliques du projet d'élargissement autoroutier.

disponible pour la crue reste stable, avec même une légère augmentation de 30 000 m³ du volume de stockage.

L'analyse présentée dans le dossier démontre qu'il n'y a pas d'exhaussement de la ligne d'eau pour une crue centennale du Drac suite à l'aménagement de l'autoroute A480, ce qui conduit le maître d'ouvrage à ne prévoir aucune compensation de volume de crue, conformément aux dispositions du SDAGE[12].

Dans son avis de septembre 2017, l'Ae soulignait la nécessité de préciser les incidences hydrauliques des quatre nouvelles piles réalisées dans le lit mineur de l'Isère pour porter l'élargissement du viaduc autoroutier. En effet, la géométrie de l'ouvrage prévu ne permettait pas d'inscrire ces piles dans l'onde hydraulique des piles existantes.

Le dossier de demande d'autorisation environnementale apporte les éléments complémentaires attendus sur cet ouvrage, en particulier sur sa mise en œuvre qui a un impact sensible sur la section hydraulique de l'Isère.

[12] Le SDAGE « Isère amont » recoupe principalement le sous bassin versant du Drac (« Drac aval ») mais aussi ceux de l'Isère en partie nord (« Isère aval et bas Grésivaudan » et « Grésivaudan »).

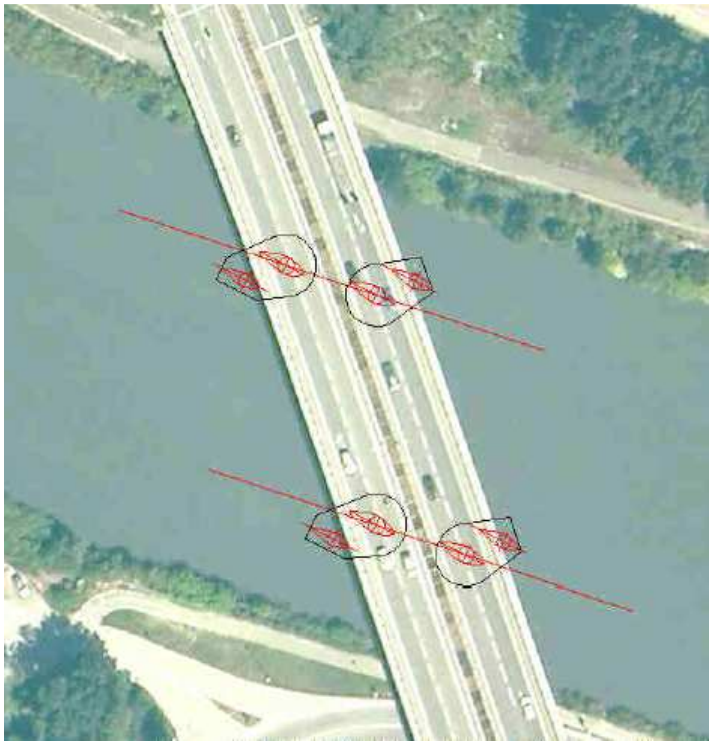

Figure 6 : vue en plan des piles (rouge) et des batardeaux (contour noir) – source dossier de demande d'autorisation environnementale

Les installations provisoires (batardeaux) prévues pour réaliser les appuis des deux tabliers situés de part et d'autre du viaduc existant diminuent significativement la section hydraulique du cours d'eau. La géométrie des batardeaux résulte de la forme de l'enveloppe des piles existantes et à construire.

L'hypothèse d'une alimentation du chantier des piles par barge a été privilégiée à une solution de type "estacade" pour réduire l'impact sur la ligne d'eau.

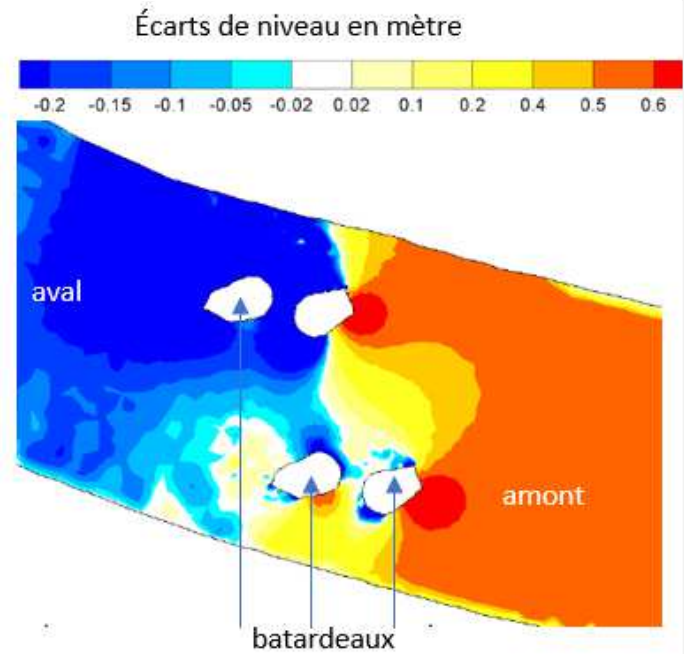

Figure 7 : impact des batardeaux (phase travaux) sur les niveaux d'eau de l'Isère en crue centennale – source dossier de demande d'autorisation environnementale

La modélisation établie sur la base d'une réalisation simultanée des quatre batardeaux est plutôt sécuritaire dans la mesure où leur mise en œuvre devrait se faire a priori en deux phases.

Pour la crue centennale, les surélévations induites sont de 54,7 cm à l'amont immédiat du pont et de 46,1 cm à 400 mètres à l'amont du pont. De plus ces batardeaux entraînent une accélération de la vitesse d'écoulement en aval rive gauche du pont.

La RD531, qui passe sous le viaduc en rive gauche, actuellement submergée sous 55 cm d'eau en crue centennale sur 70 mètres de long serait, dans les mêmes conditions de crue, inondée sous environ 1,1 mètre d'eau sur une centaine de mètres.

Pour éviter l'aggravation du risque inondation sur ce secteur, une protection provisoire permettant de contenir la crue décennale sans débordement sera mise en place sur un linéaire d'environ 100 mètres.

Après achèvement des travaux, les dispositions adoptées (réduction de la taille des nouvelles piles et carénage des piles existantes et nouvelles) permettent de limiter à moins d'un centimètre les impacts sur les niveaux d'eau de l'Isère, en amont proche du pont, quelle que soit la crue. Le carénage a également pour effet de réduire les risques d'embâcles.

La stratégie locale de gestion du risque inondation Drac-Romanche a mis en évidence la nécessité d'engager un programme d'action de prévention des inondations (PAPI) sur le Drac dans sa traversée de l'agglomération grenobloise. A cet effet, la Métropole de Grenoble a transféré sa compétence gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (GEMAPI) au syndicat mixte des bassins hydrauliques de l'Isère (SYMBHI) qui a initié récemment cette démarche. La labellisation d'un PAPI d'intention est prévue à l'automne 2018. L'Ae observe que le décalage dans le temps des deux démarches (projet autoroutier et PAPI) ne permet pas de construire une stratégie globale de gestion de la dynamique hydraulique du Drac. Des dispositions relevant du PAPI – comme par exemple, l'abaissement du seuil hydraulique de la prise d'eau de l'institut Laue-Langevin qui permettrait de remettre en mouvement des matériaux alluvionnaires, de réduire les atterrissements qui se sont constitués et améliorer ainsi le volume disponible du cours d'eau – pourraient ouvrir sur des solutions plus ambitieuses de confortement des berges et de traitement végétal des rives.

Le maître d'ouvrage de l'A480, soumis à un planning de mise en œuvre très strict, compte tenu de la fenêtre étroite de réalisation de l'élargissement au droit du synchrotron, en profitant de l'arrêt de son exploitation pour travaux et maintenance programmée en 2019 jusqu'à mi 2020, ne peut pas reporter le début de son chantier pour intégrer les avancées du PAPI dans la définition de son projet autoroutier.

La cohérence temporelle des deux démarches aurait notamment permis de qualifier le traitement du pied de la digue autoroutière et de réduire l'impact environnemental de son élargissement.

L'Ae recommande au SYMBHI d'accélérer le calendrier de réalisation du programme d'action de prévention des inondations (PAPI) pour rendre possible l'introduction dans le projet d'aménagement autoroutier des dispositions permettant d'améliorer le traitement des espaces situés au pied de la digue rive droite du Drac.

Stabilité des digues

Le Drac est endigué sur chacune de ses rives depuis l'échangeur du Rondeau jusqu'à sa confluence avec l'Isère, laquelle est également contenue par des digues sur les deux rives, en amont et aval de la confluence.

Les gestionnaires des digues du Drac sont EDF dans la zone d'influence du barrage de Saint-Egrève (secteur de la confluence), AREA pour la digue en rive droite du Drac[13], entre l'échangeur du Rondeau et le seuil hydraulique de l'institut Laue Langevin[14].

L'autoroute a été réalisée, en rive droite du Drac, en grande partie sur la digue ou bien accolée à celle-ci, sur une couche de remblai renforcée par des enrochements. Elle est située, côté ville, sous la protection de la digue entre le seuil de l'institut Laue Langevin et le secteur de Vercors et fait, côté Drac, office de digue (en remplacement de la digue historique) entre les échangeurs du Vercors et du Rondeau.

[13] La gestion de la digue a été transférée fin 2017 à AREA par l'État (direction interrégionale des routes centre-est DIR-CE),

[14] Dite "digue des Eaux Claires" sur un linéaire de 5,5 kilomètres.

Le projet présenté permet de conserver le niveau actuel de protection de la digue (niveau d'eau de la crue cinq centennale).

Compte tenu du rôle primordial de protection du centre-ville de la digue en rive droite du Drac, il est essentiel que le projet n'engendre pas d'effets notables sur sa bonne tenue.

Depuis la remise du premier avis de l'Ae en septembre 2017, des études géotechniques détaillées ont été conduites pour vérifier la stabilité de cette digue. L'ensemble des profils, sur lesquels l'autoroute a un effet sur la digue, ont fait l'objet de sondages et de notes de calcul précises adoptant une méthode globalement sécuritaire. L'ensemble des dispositions constructives retenues sont clairement présentées dans des tableaux de synthèse dans le chapitre 4.3.1.3.4 "impacts sur la stabilité de la digue". La comparaison de la stabilité de la digue a été réalisée entre l'état initial et l'état après réalisation du projet, à partir d'une modélisation hydraulique (pour apprécier les limites de rupture par surverse) et de calculs de coefficients de sécurité pour les aspects géotechniques (pour apprécier les risques d'érosion et de glissement).

Au regard des phénomènes d'érosion externe, qui sont les plus sensibles en particulier en cas de crue, le projet a privilégié, pour s'en prémunir, sur les talus les plus pentus (pente égale ou supérieure à deux pour un) la mise en place de palplanches.

L'étude conclut à l'absence d'impact des travaux autoroutiers sur la stabilité de la digue concernée par le projet.

Dans le cadre de la GEMAPI, un protocole d'études complémentaires entre la structure en charge de cette compétence (SYMBHI), l'État, le Département, la Métropole de Grenoble, AREA et l'association départementale Isère Drac Romanche a été conclu en juin 2017 en vue de traiter de l'ensemble de la digue et d'intégrer le programme de travaux éventuellement nécessaire dans le cadre de la mise en œuvre du PAPI.

L'Ae souligne l'intérêt de cette démarche de mise en cohérence, dont l'étude de stabilité de la digue menée par AREA a été l'un des facteurs déclenchants.

Assainissement des eaux de chaussées

Les eaux pluviales de chaussée de l'A480 et de la RN87 sont actuellement évacuées directement vers l'Isère et le Drac de manière diffuse. La collecte latérale des eaux est discontinue et très limitée et il n'existe aucun dispositif de traitement avant rejet. L'ensemble du linéaire est également dépourvu d'ouvrages destinés à stocker les eaux de ruissellement lors de précipitations pluvieuses importantes, même si quelques dépressions de terrain assurent cette fonction de stockage au niveau des délaissés des échangeurs du Rondeau et de Catane. De fortes teneurs en chlorure de sodium, imputables au salage des voies en hivers, sont mesurées dans la nappe alluviale du Drac et de l'Isère.

Le projet d'élargissement autoroutier s'accompagne de la mise en place d'un réseau séparatif de collecte de l'ensemble des eaux issues de la plateforme autoroutière et d'un ensemble de bassins[15] à vocation de stockage (en cas d'épisode pluvieux important) et de traitement avant rejet.

[15] Pour l'A480 : huit bassins imperméables (dont cinq couverts ou enterrés et trois aériens) ainsi que sept ouvrages cadres longitudinaux sous accotements et bandes d'arrêt d'urgence, essentiellement sur la section le long du CEA ne disposant pas d'emprises mobilisables à proximité de l'autoroute. Pour la section Rondeau de la RN87 : deux bassins, l'un vers l'A480 et l'autre à proximité du canal des 120 toises.

Au regard de l'écrêtement des eaux, le dimensionnement de ces ouvrages permet une compensation supérieure à la centennale des surfaces nouvellement imperméabilisées. S'agissant de l'ensemble des surfaces du projet (consolidant les emprises existantes et futures) la compensation est légèrement inférieure à l'épisode pluvieux biennal.

L'Ae observe que la distinction, dans le dossier, entre la capacité de stockage compensant les surfaces nouvellement imperméabilisées et celle compensant la totalité de l'emprise porte parfois à confusion.

La capacité "réelle" (à savoir celle compensant la surface totale des chaussées) de stockage de ces bassins est très inférieure à celle des réseaux de collecte de l'A480 et du Rondeau. Celui de l'A480 est dimensionné pour une pluie d'occurrence décennale, sans toutefois provoquer, pour une pluie de période de retour 25 ans, de submersion complète de la plateforme et pour le secteur du Rondeau pour une pluie d'occurrence décennale également.

L'ensemble de ce dispositif améliore incontestablement la situation par rapport à celle d'aujourd'hui, particulièrement dégradée. Il prévoit, pour gérer la pollution chronique, un pré-traitement comprenant une décantation des particules et un déshuilage et pour traiter la pollution accidentelle, des ouvrages disposant d'un "volume mort" de vannes et by-pass permettant de retenir un volume de 50 m^3 cumulé avec une pluie annuelle d'une durée de deux heures.

Toutefois, à l'échelle d'un projet de cette importance, malgré les contraintes foncières, le niveau d'ambition sur l'occurrence de précipitation compensée pourrait être plus élevé et conduire à augmenter la capacité de stockage et de traitement des bassins pour prendre en charge des épisodes quinquennaux, voire décennaux. Ceci d'autant plus que les réseaux sont dimensionnés pour des pluies décennales.

L'Ae recommande aux maîtres d'ouvrages :

- *d'exposer dans le dossier de manière plus explicite la distinction entre la capacité de stockage compensant les surfaces nouvellement imperméabilisées et celle compensant la totalité de l'emprise de l'infrastructure,*
- *d'être plus ambitieux que l'occurrence biennale, pour la gestion des épisodes pluvieux, au regard des enjeux environnementaux.*

Les bassins à l'air libre, bien que situés au plus près de l'infrastructure autoroutière, sont à une distance réduite, de l'ordre d'une centaine de mètres, de lieux d'habitation ou d'emploi. L'agence régionale de la santé (ARS) a relevé la présence dans la région du moustique tigre[16], et encourage les maîtres d'ouvrages à prendre des mesures ciblées sur la prévention de sa propagation. La couverture de la majorité des bassins apporte, en principe, une partie de la réponse à cette question.

4.3 Suivi du projet, de ses effets, des mesures et de leurs effets

S'agissant de la qualité de l'eau, le dossier prévoit un suivi à l'amont et à l'aval de chaque point de rejet (dispositifs d'assainissement, rejets des eaux de pompage de la nappe), par la réalisation de prélèvement hebdomadaires destinés à des analyses physico-chimiques. Les puits privés et

[16] Celle-ci relève que l'étude d'impact considère que le moustique tigre n'est pas présent sur le site.

piézomètres situés à l'aval de la tranchée du Rondeau feront l'objet d'un suivi de même nature, de fréquence mensuelle. Le dossier ne propose pas d'estimation du nombre des points de suivi, tant pour les points de rejet que pour les piézomètres, qui gagneraient à être présentés sur une carte.

Les mesures de suivi de la qualité des eaux, de la faune et de la flore (y compris envahissante), et des mesures de compensation sont présentées (pièce F 2ème partie), tant en phase chantier qu'en exploitation. Elles sont échelonnées et prévues dans la durée (30 ans) pour les compensations et donneront lieu à des protocoles préalablement validés par la DREAL.

L'Ae recommande de préciser la localisation des points de mesure de la qualité de l'eau, en particulier des piézomètres et puits à l'aval de la tranchée du Rondeau et les modalités de prise en compte des résultats.

4.4 Résumé non technique

Le résumé non technique de l'étude d'impact est clair et en présente les aspects essentiels. Mais comme les pièces complémentaires du dossier comprennent également des résumés non techniques, aucun document ne résume à lui seul la globalité du dossier.

L'Ae recommande de présenter un résumé non technique consolidé en veillant à la cohérence entre les différentes pièces du dossier et de prendre en compte, dans celui-là, les conséquences des recommandations du présent avis.