



Autorité environnementale

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

Avis délibéré de l’Autorité environnementale sur la liaison Est-Ouest (LEO) au sud d’Avignon (84)

n°Ae: 2020-22

Avis délibéré n° 2020-22 adopté lors de la séance du 22 juillet 2020

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 22 juillet 2020 à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la liaison Est-Ouest au sud d'Avignon (84).

Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Barbara Bour-Desprez, Marc Clément, Pascal Douard, Christian Dubost, Sophie Fonquernie, Bertrand Galtier, Louis Hubert, Philippe Ledenvic, Annie Viu, Véronique Wormser.

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

Étaient absents : Christine Jean, François Letourneux, Serge Muller, Thérèse Perrin, Éric Vindimian

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur le 28 janvier 2020, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 11 mai 2020.

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

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 20 mai 2020 :

- le préfet de département de Vaucluse,
- le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) de Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui a transmis deux contributions en date du 21 juillet 2020.

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

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

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

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

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

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

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

Synthèse de l'avis

Le projet de liaison Est-Ouest consiste en un contournement routier de l'agglomération d'Avignon par le sud, en créant une voie nouvelle de 13 km destinée à fluidifier les trafics au sud de la ville (apaisement de l'actuelle rocade Charles de Gaulle) et de l'agglomération, et au nord des Bouches-du-Rhône. Sous maîtrise d'ouvrage de l'État (direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Provence-Alpes- Côte d'Azur - Dreal), l'infrastructure, constituée de trois tranches dont la première a été mise en service en 2010, devrait comprendre au total deux ouvrages de franchissement de la Durance, en site Natura 2000, un ouvrage sur le Rhône et sept échangeurs. Le projet a fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique en octobre 2003 et d'un arrêté d'autorisation au titre de la loi sur l'eau en août 2003, modifié en 2018 (sans saisine de l'Ae).

Le dossier présenté à l'Ae est constitué de documents disparates, s'étalant de 2002 à 2020, et notamment d'une étude d'impact obsolète, non conforme aux dispositions de la directive « projet », sans actualisation ni de l'ensemble du projet ni même de la tranche 2, objet de la demande d'autorisation environnementale.

En l'état, le dossier fait apparaître de nombreuses lacunes et insuffisances vis-à-vis des principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae : la préservation de l'exceptionnelle richesse du milieu naturel (notamment de la Durance), la réduction de la pollution atmosphérique et des nuisances sonores dans le secteur du projet, mais aussi dans celui de la rocade sud et dans l'ensemble de l'agglomération, la prévention des risques d'inondation et les émissions de gaz à effet de serre liées à la réalisation d'un projet induisant un accroissement des trafics routiers.

Le dossier rappelle les conditions du choix il y a une vingtaine d'années de la variante en cours de mise en œuvre, qui, avec ses deux franchissements de la Durance, apparaît aujourd'hui être celle présentant les incidences les plus importantes sur le milieu naturel. Les dispositions retenues par le maître d'ouvrage pour le viaduc de la tranche 2 en maximisent en outre les incidences : franchissement en biais, présence de six piles dans le lit mineur, construction obstruant les quatre cinquièmes du lit, passage en immédiat aval du seuil 68 qui concentre les zones de frayères, notamment de l'Alose feinte. L'Ae considère nécessaire de rechercher des solutions de substitution permettant de garantir l'absence de perte nette de biodiversité.

L'analyse d'incidences Natura 2000 comporte des lacunes ; elle ignore un certain nombre d'habitats et d'espèces à l'origine de la désignation de la zone spéciale de conservation (ZSC) au titre de la directive « Habitats, faune, flore » et de la zone de protection spéciale (ZPS) au titre de la directive « Oiseaux ». L'Ae rappelle que l'autorité décisionnelle n'est pas en mesure d'octroyer une autorisation environnementale dès lors que les incidences résiduelles sont significatives et qu'il existe un doute sérieux quant à la préservation de l'intégrité du site.

Le présent avis présente un certain nombre de constats dont la prise en compte apparaît nécessaire pour actualiser l'étude d'impact en conformité avec la réglementation, voire reconsidérer le projet pour tenir compte du contexte actuel et futur.

Le dossier doit par conséquent être intégralement repris, complété et présenté de nouveau à l'Ae.

Sommaire

| | | |
|-------|---|----|
| 1. | Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux | 5 |
| 1.1 | Caractéristiques générales du projet de liaison Est-Ouest | 6 |
| 1.2 | La tranche 2 de la LEO : aménagements projetés | 8 |
| 1.3 | Procédures relatives au projet..... | 9 |
| 1.4 | Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae..... | 10 |
| 2. | Conformité réglementaire du dossier présenté..... | 11 |
| 2.1 | Actualisation de l'étude d'impact..... | 12 |
| 2.2 | Situation du projet au regard de la loi sur l'eau | 12 |
| 2.3 | Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu | 13 |
| 2.4 | Spécificités des dossiers d'infrastructures de transport | 14 |
| 2.5 | Résumé non technique | 14 |
| 2.6 | Conclusion générale quant à la conformité du dossier..... | 14 |
| 3. | Les effets environnementaux du projet | 15 |
| 3.1 | Fonctionnement hydraulique – risques d'inondation | 15 |
| 3.2 | Bruit..... | 18 |
| 3.3 | Qualité de l'air | 19 |
| 3.4 | Gaz à effet de serre | 22 |
| 3.5 | Paysage..... | 22 |
| 3.6 | Milieu naturel..... | 23 |
| 3.6.1 | Cohérence interne du dossier | 23 |
| 3.6.2 | État initial | 23 |
| 3.6.3 | Appréciation par le dossier des incidences sur le milieu naturel..... | 26 |
| 3.6.4 | Mesures d'évitement, de réduction et de compensation | 27 |
| 3.7 | Incidences du projet en phase chantier..... | 30 |
| 3.8 | Évaluation des incidences Natura 2000..... | 31 |
| 3.9 | Conclusion générale relative aux effets du projet sur l'environnement | 36 |

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

Le projet de liaison Est-Ouest au sud d'Avignon (84) est porté conjointement par l'État et les collectivités qui le financent en grande partie, notamment le Grand Avignon, communauté d'agglomération comprenant seize communes situées sur les départements de Vaucluse et du Gard en régions Provence-Alpes-Côte d'Azur et Occitanie, d'environ 200 000 habitants, pour moitié dans la ville d'Avignon. L'habitat est essentiellement composé de maisons individuelles ainsi que d'immeubles concentrés dans certains secteurs, notamment au voisinage de la rocade sud Charles de Gaulle. Les principaux équipements présents dans l'aire d'étude sont le centre hospitalier, la gare TGV d'Avignon et le Parc des sports, le long de la route nationale (RN) 7.

C'est un territoire très agricole à parcelles multiples, assez petites, marqué par le maraîchage sous abri, doté de trois marchés d'intérêt national très proches les uns des autres, celui d'Avignon, de Cavailon (84) et de Châteaurenard (13).

Les axes de communication, routiers et ferrés, sont nombreux : deux autoroutes, quatre routes nationales, sept départementales, deux lignes ferroviaires.

Près des trois-quarts des déplacements domicile-travail à destination ou au départ d'Avignon ont lieu au nord et à l'ouest de la commune ; les liens avec le sud sont moins fréquents (à titre d'illustration, Châteaurenard n'arrive qu'au 7^e rang des communes en relation avec Avignon).



Figure 1 – Plan de situation générale (Source : Geoportail)

1.1 Caractéristiques générales du projet de liaison Est-Ouest

Les premières études d'une Liaison Est-Ouest (LEO), à la confluence entre Rhône et Durance, destinée à s'intégrer à un barreau reliant les autoroutes A7 et A9 au sud d'Avignon, remontent au début des années 1990. Le projet, constitué de trois phases, a été déclaré d'utilité publique (DUP) le 16 octobre 2003², et la première tranche, qui ne correspond pas au phasage initialement envisagé, a été inaugurée en 2010.

L'État (direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) Provence-Alpes-Côte d'Azur), maître d'ouvrage, présente le projet comme « *la réalisation du contournement routier de l'agglomération d'Avignon par le Sud, en créant une voie nouvelle à 2*2 voies de 13 km [...] La LEO comprendra au final deux ouvrages de franchissement sur la Durance et un sur le Rhône et sept échangeurs hors déviation de Rognonas* ».

Les objectifs de la LEO sont, selon le dossier³, de :

- renforcer la liaison entre Avignon et les principaux pôles de l'agglomération et de la région ;
- faciliter les franchissements entre les départements du Gard, du Vaucluse et des Bouches du Rhône ;
- délester les axes du centre d'Avignon (rocade sud Charles de Gaulle notamment) et permettre leur requalification urbaine ;
- assurer une accessibilité vers les grands équipements de l'agglomération d'Avignon, notamment par un accès direct à la gare d'Avignon TGV.

Le projet LEO a été divisé en trois tranches (T1, T2 et T3 dans la suite du présent avis) pour sa réalisation :

- tranche 1 (centrale) de l'échangeur de la Courtine à l'échangeur de Rognonas (3,8 km) ainsi que la déviation de la RD 570 à Rognonas (1,4 km) ; cette première tranche, certes la moins onéreuse (environ 140 millions d'euros) mais présentant de fait le moins de fonctionnalités (en dehors de sa partie ouest permettant la desserte de la gare TGV), a été mise en service en 2010 ;
- tranche 2 (Est) de l'échangeur de Rognonas à l'échangeur de l'Amandier en connexion avec la RN7 (5,8 km), objet du présent avis. Cette seconde tranche, dont le coût semble être de 198 millions d'euros⁴, a fait l'objet d'un protocole de financement (État, Région, Départements de Vaucluse et des Bouches-du-Rhône, communautés d'agglomération du Grand Avignon et de Terres de Provence) de 142,7 millions d'euros (valeur 2014) pour une réalisation en 2x1 voie, avec une convention relative au foncier et une première convention de financement de travaux de 40 millions d'euros⁵. L'infrastructure serait portée à 2x2 voies à la mise en service de la tranche 3. Il a été indiqué aux rapporteurs que le viaduc, tous les ouvrages d'art et la plateforme seraient dimensionnés à 2x2 voies⁶ ;

² La DUP porte sur la liaison entre la RN7 et les Angles ; l'ambition initiale du barreau A7-A9 a été officiellement abandonnée en 2011 dans le cadre du Schéma national des infrastructures de transport (SNIT).

³ Les documents constituant le dossier ne présentent pas une vision harmonisée des objectifs.

⁴ Une décomposition du coût et une mise en cohérence entre coûts et financements permettrait d'éclairer le public.

⁵ Cette première enveloppe permettrait théoriquement de réaliser une phase fonctionnelle entre les échangeurs de Rognonas et de Châteaurenard mais certains financeurs refusent que cette première « sous-tranche » soit mise en service, craignant un afflux de poids lourds dans le Nord des Bouches du Rhône.

⁶ Une réservation a été faite dans le remblai de la LGV suffisamment large pour faire passer une 2x2 voies, et probablement même une 2x3 voies.

- tranche 3 (Ouest) de l'échangeur de Courtine au giratoire des Angles (3,7 km) qui comprend un franchissement du Rhône et un dénivelé important pour rejoindre le système collinaire des Angles. Son coût est estimé à 216 millions d'euros (valeur 2014). La troisième tranche est désormais prévue sous forme de concession⁷, ce qui nécessitera une DUP modificative, le dossier précisant par ailleurs que le début des travaux n'interviendra qu'après la mise en service de la tranche 2.



Figure 2 – Présentation schématique des trois tranches de la LEO (source: dossier)

Le projet lui-même a fait l'objet d'un examen par la Commission Mobilité 21 puis par le Conseil d'orientation des infrastructures (COI).

La Commission Mobilités 21 (juin 2013) a classé la LEO en priorité 2 (projets dont l'engagement doit être envisagé entre 2030 et 2050) pour une enveloppe de 310 millions d'euros : « *Les éléments d'analyse que la commission a eus à disposition pour se forger une opinion sur l'urgence de réalisation du projet ne permettent pas, après analyses comparatives des enjeux nationaux des différents projets, de le retenir dans les premières priorités. Ils conduisent la commission à le classer dans les secondes priorités quel que soit le scénario financier considéré* ».

Le Conseil d'orientation des infrastructures (février 2018) a confirmé cette analyse « *la position de la Commission Mobilité 21 sur le caractère non prioritaire de ce projet pour l'État avec une réalisation après 2030 reste d'actualité [...]. Le Conseil considère que les travaux des tranches T2 et T3 de la LEO n'ont pas vocation, pour l'État, à être engagés avant 2038 quel que soit le scénario. Le scénario 3⁸ fait toutefois une exception pour la tranche T2, dont le financement est prévu sur la période 2018–2022. Si dans ce contexte, les collectivités locales souhaitent une réalisation plus rapide, il propose que l'opération se fasse sous leur maîtrise d'ouvrage et que l'apport de l'État consiste en la mise à disposition des acquisitions foncières réalisées au titre du projet* ».

⁷ Le mode concessif pour un ouvrage de ce type est très peu usuel

⁸ Les scénarios 1, 2 et 3 consistent en des engagements plus ou moins importants de la part de l'État ; le scénario retenu *in fine* est très proche du scénario 2.

1.2 La tranche 2 de la LEO : aménagements projetés

En dépit de ces prises de position, le projet a été poursuivi, la Ministre de la transition écologique et solidaire ayant confirmé en octobre 2018 l'engagement de l'État à « *poursuivre son engagement financier dans l'aménagement en bidirectionnel de la tranche 2 de la LEO au travers des futurs exercices de contractualisation* », le courrier spécifiant qu'il s'agit désormais d'une 2x1 voie.

La motivation de cette poursuite tient notamment à la situation d'enclavement du sud de l'agglomération et le nord des Bouches-du-Rhône, fortement ressentie par les élus locaux. La congestion de la rocade sud Charles de Gaulle (mais aussi de nombreuses autres artères de l'agglomération, comme en témoignent les hauts niveaux de trafics de la figure ci-après) est un sujet prégnant à Avignon, avec selon le dossier un trafic quotidien de plus de cinq mille poids-lourds (dont plus de 80 % de plus de 19 tonnes), constitué de flux est-ouest à la recherche d'itinéraires directs et gratuits, et de la desserte du site de transport combiné de Champfleury (au sud-est de l'hypercentre). La réalisation de la tranche 2 est attendue par les collectivités et perçue comme une clé pour désengorger l'ensemble du secteur, de nombreux projets étant aujourd'hui en attente de la réalisation de la tranche 2 ; c'est en particulier le cas du projet urbain d'intégration des quartiers qui bordent la rocade dans le cadre du nouveau plan national de rénovation urbaine⁹.

S'agissant d'une voie rapide avec séparateur central, la vitesse de circulation prévue est de 90 km/h, tant dans sa version à 2x1 voie qu'à 2x2 voies. Le dossier évalue le gain de temps à près d'un quart d'heure, le temps de parcours moyen étant estimé à huit minutes pour 13,3 km, soit une vitesse moyenne de 100 km/h supérieure à la vitesse limite annoncée.



Figure 3 – Situation actuelle des trafics motorisés dans l'agglomération d'Avignon (source : document remis aux rapporteurs et ne figurant pas au dossier)

⁹ Le programme de rénovation urbaine concerne 25 000 habitants, soit un quart de la ville d'Avignon, (60 % des ménages vivent sous le seuil de pauvreté et la moitié des habitants ont moins de 25 ans). Le coût prévisionnel, dont une proportion importante concerne les quartiers aux abords de la rocade, est de 380 millions d'euros dont 145 millions de concours de l'agence nationale de rénovation urbaine.

Le parti initialement retenu pour la tranche 2 de la LEO est celui d'une route express de 5,8 km à 2x2 voies entre l'échangeur de Rognonas, dans les Bouches-du-Rhône, et l'échangeur de l'Amandier dans le Vaucluse. Le projet comprend en particulier un franchissement de la Durance assuré par un viaduc d'une longueur de 670 m qui s'appuiera sur neuf piles, dont six implantées dans le lit mineur de la Durance, à hauteur du seuil 68 qui devrait être effacé. La vitesse de circulation sera de 90 km/h, y compris dans la version transitoire à 2x1 voie.

Le fuseau déclaré d'utilité publique, qui correspond au périmètre des études relatives au milieu naturel retenu par le maître d'ouvrage de la tranche 2, est présenté ci-dessous. Ce périmètre apparaît très restrictif, notamment en ce qui concerne le franchissement de la Durance, où sa largeur est de l'ordre de 150 mètres ; cette bande étroite ne permet pas d'appréhender correctement le fonctionnement écologique de cet espace entre l'amont et l'aval du seuil 68, ce qui constitue une lacune majeure. L'élargissement du périmètre apparaît indispensable à l'Ae.

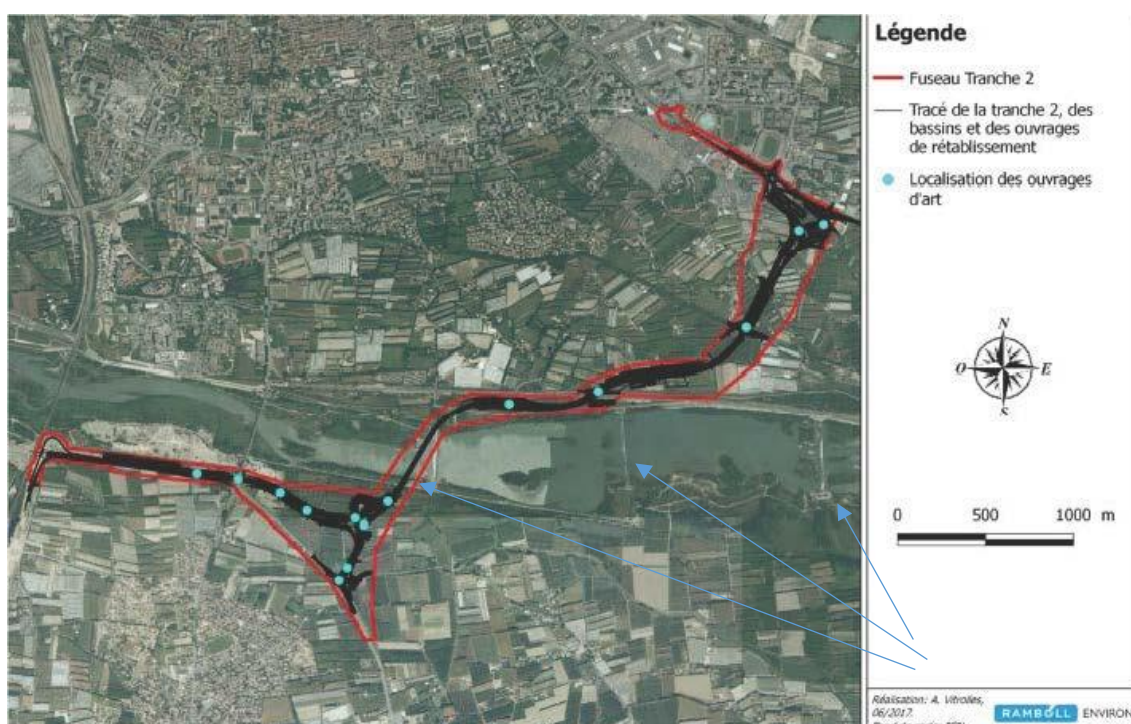


Figure 4 - Fuseau de la tranche 2 (Source: dossier)
Les trois flèches correspondent de gauche à droite aux seuils 68, 67 et 66

Le maître d'ouvrage dispose d'une large maîtrise foncière (environ 85 % de la tranche 2)¹⁰, l'ensemble des procédures étant engagé depuis de nombreuses années, grâce notamment à des conventions de financement spécifiques au volet foncier.

1.3 Procédures relatives au projet

S'agissant de la réalisation de travaux de construction qui, par leur dimension et leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine, la LEO (tranche 2) doit faire l'objet d'une évaluation environnementale en vertu de l'article L. 122-1 du code de l'environnement dont le contenu est précisé au III de l'article L. 122-1-1. Comme le projet est sous la maîtrise d'ouvrage d'une Dreal, service de la ministre chargée de l'environnement, l'Ae

¹⁰ Le quart des terrains de la tranche 3 est d'ores et déjà acquis ; l'essentiel des terrains agricoles concernés est aujourd'hui en friche.

est compétente pour rendre un avis sur ce projet (en vertu de l'article R. 122-6), préalable à une enquête publique et à la réalisation des travaux.

La constitution de ce dossier sur un projet très ancien est inappropriée : à titre d'illustration, le projet a fait l'objet d'un arrêté inter-préfectoral valant autorisation au titre de la loi sur l'eau daté du 8 août 2003, soit antérieur à la DUP, pour une durée de cinq ans, puis d'un nouvel arrêté d'autorisation environnementale du 5 février 2018, au vu des « *modifications présentées dans le dossier de porter à connaissance déposé le 23 juin 2017* » et dont l'accusé de réception est daté de début juillet 2017¹¹. Quoi qu'il en soit, les modifications étant substantielles, le dossier correspondant, intégrant une actualisation de l'étude d'impact aurait dû être présenté à l'autorité environnementale puis faire l'objet d'une nouvelle enquête publique.

Une première saisine de l'Ae est intervenue le 28 janvier 2020 ; elle comprenait des éléments correspondant à un dossier de demande d'autorisation (une note de synthèse établie en vue de l'arrêté inter-préfectoral délivré au titre de loi sur l'eau du 5 février 2018, et, datés de 2020, les dossiers de saisine du Conseil national de la protection de la nature (CNPN) en vue d'une demande de dérogation au titre des espèces protégées et une étude d'incidences Natura 2000 portant sur la tranche 2, annexée au dossier CNPN alors que ces deux pièces visent des objectifs différents ainsi que l'étude d'impact de l'enquête préparatoire à la déclaration d'utilité publique. Par lettre en date du 3 mars 2020, le président de l'Ae, constatant « *la non-conformité de cette étude d'impact aux dispositions de la directive "projets"* » (non prise en compte de la tranche 3, du déplacement de la ligne 63 000 volts...) a invité le maître d'ouvrage à compléter son dossier.

Le dossier sur lequel porte le présent avis a été complété par un dossier de synthèse issu de la demande de complément de l'Ae, s'appuyant, sauf pour les développements qui relèvent du milieu naturel, sur des données anciennes¹². Le dossier complémentaire traite pour certains documents à la fois des tranches 2 et 3, avec davantage de précisions sur la tranche 2 pour de nombreux sujets, montrant les hésitations du maître d'ouvrage sur le périmètre du projet ; le déplacement de la ligne à haute tension de 63 000 Volts n'a pas été intégré¹³ au périmètre du projet.

Un point spécifique doit être fait quant à la procédure Natura 2000, le projet ayant des incidences significatives sur un site de ce réseau. S'il était confirmé que des effets résiduels persistaient après évitement et réduction pour un ou plusieurs habitats naturels ou une ou plusieurs espèces qui ont justifié la désignation du site, une procédure spécifique d'avis ou d'information de la Commission européenne devrait être mise en œuvre. L'Ae revient sur le sujet, avec une analyse approfondie, au chapitre 3.

1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae

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

- la préservation de l'exceptionnelle biodiversité du secteur, notamment au niveau de la Durance, mais aussi des espaces agricoles ;

¹¹ Sachant que les dispositions réglementaires ont changé à la date du 30 juin 2017, la circonstance que le dossier soit daté du 23 juin emporte des conséquences juridiques. Dès lors, la date de l'accusé de réception introduit un doute légitime sur la date réelle du dossier de porter à connaissance.

¹² La croissance démographique du secteur est relative à la période 1999/2006, les trafics sont donnés pour l'année 2012. Les effets positifs attendus de T2 sont appréciés sur la période 2012/2030.

¹³ La Mission régionale d'autorité environnementale PACA n'a pas non plus reçu de dossier de demande d'évaluation au cas par cas sur ce déplacement.

- la sécurité des populations au regard du risque d'inondation, particulièrement prégnant dans cet espace situé à proximité de la confluence du Rhône et de la Durance ;
- la qualité de l'air et le bruit, dans les secteurs du projet, mais aussi de la rocade sud et dans l'ensemble de l'agglomération ;
- les émissions de gaz à effet de serre liées à la réalisation d'un projet induisant un accroissement des trafics routiers.

Ces enjeux doivent être évalués en fonction des obligations qui s'imposent aujourd'hui au maître d'ouvrage et ne peuvent être traités comme ils pouvaient l'être en 2002. C'est tout particulièrement le cas pour la question de la biodiversité et des impacts sur les sites Natura 2000, lesquels n'avaient pas été désignés, mais également de la prise en compte des enseignements à tirer des graves inondations de l'automne 2003.

2. Conformité du dossier présenté

Le dossier transmis à l'Ae est en fait composé de très nombreuses pièces établies à quatre périodes différentes :

- le dossier d'enquête publique de 2002 ;
- divers documents élaborés au début des années 2010 dans le cadre de la relance du projet ;
- un dossier préparatoire à l'arrêté complémentaire de la loi sur l'eau ;
- un certain nombre de documents récents : dossier CNPN (avec un dossier Natura 2000), ainsi qu'un dossier de synthèse issu de la demande de complément de l'Ae¹⁴.

En l'état, le document complémentaire n'a été actualisé que sur les aspects « milieux naturels ». Les autres documents sont plus ou moins en rapport avec la saisine ; c'est le cas de la liste des réunions des différents groupes de travail intervenues entre 2012 et 2014, objet de l'annexe 8¹⁵, ou encore de l'annexe 6 « *analyse de l'état initial du paysage de la tranche 3* », datée de 2013, et, de façon inattendue à ce stade, de l'annexe 3 intitulée « *études complémentaires pour le tracé de la LEO tranche 3 – volet faune, flore et habitats naturels et étude des fonctionnalités écologiques* », qui traite d'une variante nouvelle de tracé.

Un document de 2014 compare sommairement les propositions formulées dans ce document et les engagements pris en 2002 lors de la DUP. Aucune analyse analogue n'existe pour les engagements (mesures compensatoires) pris dans le cadre de la loi sur l'eau.

Aucun document présentant l'architecture du dossier n'est fourni ; il est donc très difficile à un lecteur de l'appréhender et d'en prendre connaissance de manière efficace.

En tout état de cause, l'incomplétude du dossier est avérée, sur de très nombreux points, décrits ci-après.

¹⁴ Mais si ce dossier est récent, les développements qui ne relèvent pas du milieu naturel s'appuient sur des données anciennes ; la croissance démographique du secteur est relative à la période 1999/2006, les trafics sont donnés pour l'année 2012. Les effets positifs attendus de T2 sont appréciés sur la période 2012/2030.

¹⁵ Ceci fait craindre une absence de concertation au cours des années récentes.

2.1 Actualisation de l'étude d'impact

Le dossier transmis à l'Ae ne peut pas être considéré comme une actualisation de l'étude d'impact. L'actualisation de l'étude d'impact, logique pour un projet aussi ancien, s'impose en vertu des dispositions du III de l'article L. 122-1-1 du code de l'environnement : « *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 de ces incidences, dans le périmètre de l'opération pour laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du projet* ».

L'Ae rappelle que, selon le même article du code de l'environnement : « *En cas de doute quant à l'appréciation du caractère notable [des incidences] et à la nécessité d'actualiser l'étude d'impact, il peut consulter pour avis l'autorité environnementale* ».

L'Ae considère nécessaire de procéder à une actualisation de l'étude d'impact du projet de liaison Est-Ouest et de lui présenter à nouveau le dossier réellement actualisé pour avis.

Cette actualisation devra porter sur l'ensemble des thématiques, en intégrant le bilan de la tranche 1, et sur la base des données les plus récentes disponibles.

2.2 Situation du projet au regard de la loi sur l'eau

Le dossier présenté à l'Ae comprend une note avec pour page de garde une annotation manuscrite « Note de synthèse problématique loi sur l'eau ». Ce document, daté de février 2017, a été conçu dans le cadre d'une « modification » de l'arrêté inter-préfectoral « loi sur l'eau » du 8 août 2003. De fait, un arrêté complémentaire a été pris par les trois préfets.

L'Ae souligne par ailleurs que les problématiques liées à l'eau n'ont pas fait l'objet d'enquête publique depuis près de vingt ans alors que le territoire a subi des évolutions significatives, que de nouvelles hypothèses de crues de référence ont été prises (cf. infra) et que des évolutions dans le projet T2 ont été effectuées (regroupement d'ouvrages d'art par exemple), qui auraient dû entraîner non pas la prise d'un simple arrêté modificatif au titre de la loi sur l'eau mais bien une nouvelle demande d'autorisation environnementale et une enquête publique. Cette nécessité apparaît d'autant plus grande que la construction du viaduc nécessite des « pistes », certes fusibles, (emportées par une crue), mais obstruant plus des quatre cinquièmes du lit de la rivière (cf. troisième partie).

La contribution de l'Agence régionale de santé observe en outre que « *la commune de Rognonas a réalisé un nouveau forage fin 2019 en vue de son alimentation en eau potable, qui se situe un peu au sud du projet. Il est probable que [les périmètres de captage] incluent une partie de la tranche 2 de la LEO.* »

L'Ae considère nécessaire que l'actualisation de l'étude d'impact porte en particulier sur les différentes thématiques liées à l'eau, notamment du risque inondation et des continuités aquatiques.

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

Le dossier de synthèse transmis à l'Ae rappelle succinctement les réflexions ayant conduit à l'adoption du projet il y a une vingtaine d'années, en évoquant les variantes de tracé examinées à l'origine et les raisons du choix effectué. Trois variantes principales avaient été envisagées dès 1994 :

- un tracé en rive gauche de la Durance qui, de par son éloignement de l'agglomération, ne répondait pas aux fonctionnalités (décongestion du trafic avignonnais, liaisons nord Bouches du Rhône / sud Vaucluse...);
- un tracé en rive droite, le long de la LGV, dont le résumé non technique de l'étude d'impact de 2002 indique : « *Ce parti ne peut être protégé contre les crues de la Durance et il ne permet pas de raccordement direct à la déviation de Rognonas. Les difficultés fonctionnelles et les impacts importants qu'il suppose sur le milieu naturel ont conduit à examiner un autre tracé, en rive droite sur berge. Ceci n'amène pas d'amélioration par rapport à la variante submersible. Il suppose d'importantes difficultés de réalisation et de lourds impacts sur le milieu naturel et le paysage* » ;
- un tracé mixte, avec deux franchissements de la Durance, désormais classée en site Natura 2000.

L'analyse multicritères effectuée il y a un quart de siècle et reprise dans le dossier de DUP fait apparaître un avantage du tracé mixte sur tous les critères : fonctionnalité, exploitation, évaluation socio-économique, conditions de réalisation, coût, hydraulique, milieu naturel, espaces agricoles-habitat, eaux souterraines, cadre de vie-paysage. L'analyse selon laquelle la variante mixte avait moins d'incidences sur le milieu naturel que la variante en rive droite ne laisse pas d'étonner, la variante mixte franchissant deux fois la Durance¹⁶ qui constitue clairement le secteur le plus sensible. Il en est de même pour le paysage déjà fortement marqué par le remblai de la LGV en rive droite¹⁷. Il semblerait qu'aient pesé dans ce choix de tracé les réservations effectuées au moment de la construction de la LGV mais le dossier n'en fait pas état ; il a été également évoqué devant les rapporteurs l'importance d'intensifier les liens avec le nord des Bouches-du-Rhône.

Aucune analyse de variante concernant le viaduc de franchissement du Rhône n'est présentée, ni en profil transversal (deux voies et non quatre), ni en tracé (éloignement du seuil 68, réorientation de l'axe du viaduc pour se rapprocher de l'axe perpendiculaire à la rivière...), non plus qu'en dispositions constructives (absence de piles dans le lit mineur, à défaut moins grand nombre de piles et dispositions de chantier minimisant la présence sur la Durance), alors que la solution retenue (mise en place de pistes provisoires dans le lit mineur de la Durance) maximise de fait les impacts sur le milieu naturel et les sites Natura 2000.

Aucun bilan tiré de la mise en service de la T1 et aucune évaluation faite de la possibilité d'une utilisation plus réduite d'une infrastructure à 2x1 voie, ce qui serait le cas pour la T2 sans doute de manière durable, ne figurent au dossier.

En outre, l'analyse des variantes pourrait également être complétée par une ou des solutions centrées sur le renforcement des infrastructures existantes dans le nord des Bouches-du-Rhône

¹⁶ La variante rive droite aurait comporté un franchissement pour assurer la liaison avec la déviation de Rognonas.

¹⁷ L'existence de ce remblai semble ne pas avoir été prise en compte dans les études faites au siècle dernier.

sans création d'infrastructure nouvelle, en évitant les centres-bourgs pour minimiser les nuisances pour les riverains.

Conformément au II-7° de l'article R 122-5 du code de l'environnement relatif au contenu de l'étude d'impact, l'Ae considère nécessaire de reprendre en profondeur l'analyse de variantes afin d'aboutir à une solution prenant en compte les commentaires du présent avis.

2.4 Spécificités des dossiers d'infrastructures de transport

Le paragraphe III de l'article R. 122-5 du code de l'environnement relatif à la composition de l'étude d'impact est consacré aux pièces complémentaires que celle-ci doit contenir dans le cas d'un projet d'infrastructure de transport, et notamment : « *une analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation* », « *une description des hypothèses de trafic* », « *une analyse des coûts collectifs* »¹⁸, « *une évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet* ». Aucun de ces documents n'a été transmis à l'Ae.

Au motif que le tracé de la ligne est en grande partie en zone inondable, le dossier n'examine pas les conséquences en termes d'urbanisation. Quant aux conséquences sur les trafics, elles sont décrites sans être analysées ou justifiées. Le dossier ne comprend en l'état aucune étude des déplacements origine/destination qui permettrait de s'assurer que les trafics attendus et l'effet de délestage de la rocade sud Charles de Gaulle et des infrastructures routières du nord des Bouches du Rhône sont crédibles au regard des évolutions constatées et des modélisations.

L'Ae souligne que la future actualisation de l'étude d'impact devra comporter les pièces spécifiques requises par le code de l'environnement pour les projets d'infrastructures de transport.

2.5 Résumé non technique

Le dossier ne comporte pas de résumé non technique, en contradiction avec le II-1° de l'article R. 122-5 du code de l'environnement.

L'actualisation du dossier devra comporter un résumé non technique présenté sous forme d'un document indépendant.

2.6 Conclusion générale quant à la conformité du dossier

L'Ae considère nécessaire de procéder à une actualisation de l'étude d'impact du projet de liaison Est-Ouest en conformité avec la réglementation, notamment sur les différentes thématiques liées à l'eau (risque inondation, continuités écologiques...) ou encore les volets spécifiques aux infrastructures de transports visés à l'article R. 122-5 III du code de l'environnement. Au regard de l'obsolescence de l'analyse des variantes, l'Ae considère également nécessaire de reprendre l'analyse en profondeur, voire de reconsidérer le projet pour tenir compte du contexte actuel et futur. Un nouveau dossier intégralement repris devrait lui être de nouveau présenté.

¹⁸ Cette analyse s'appuie sur l'analyse socio-économique du projet, qui constitue une pièce du dossier d'enquête. L'analyse socio-économique n'a pas été transmise à l'Ae.

3. Les effets environnementaux du projet

Au regard des considérations présentées dans la seconde partie de cet avis, l'Ae estime ne pas être en mesure de rendre un avis complet sur le dossier présenté, faute de documents complets, précis et récents, et ne développe pas chacun des points habituellement analysés dans ses avis. Cette troisième partie de l'avis de l'Ae analyse sur le fond les principaux effets du projet, sur la base des seules informations figurant dans le dossier, en ne retenant que les exemples les plus significatifs des conséquences de la décision du maître d'ouvrage de présenter un dossier incomplet, non actualisé sur la plupart des thématiques. Les éléments présentés dans cette partie ont pour objet de préciser au maître d'ouvrage les compléments nécessaires au dossier permettant d'actualiser l'étude d'impact.

La zone d'étude est très réduite ; elle correspond en général à une bande d'environ 300 mètres de part et d'autre du projet, centrée sur T2. Compte tenu des difficultés que l'avis relève quant aux alternatives, cette restriction est particulièrement préjudiciable.

3.1 Fonctionnement hydraulique – risques d'inondation

S'agissant d'un territoire situé à la confluence du Rhône et de la Durance, le sujet des risques d'inondation est particulièrement prégnant. Le secteur du projet est situé au sein du territoire à risque important d'inondation (TRI) « Avignon – Plaine du Tricastin – Basse vallée de la Durance tout en précisant que la cartographie du TRI « *n'a pas vocation à se substituer aux cartes d'aléa des PPRI* ».

Le dossier fait référence au PPRI relatif au Rhône¹⁹ et à celui de la Durance, prescrit en 2011 et qui a fait l'objet d'un porter à connaissance en 2017 ; les secteurs traversés par la tranche 2 sont, selon le dossier, en aléa modéré.

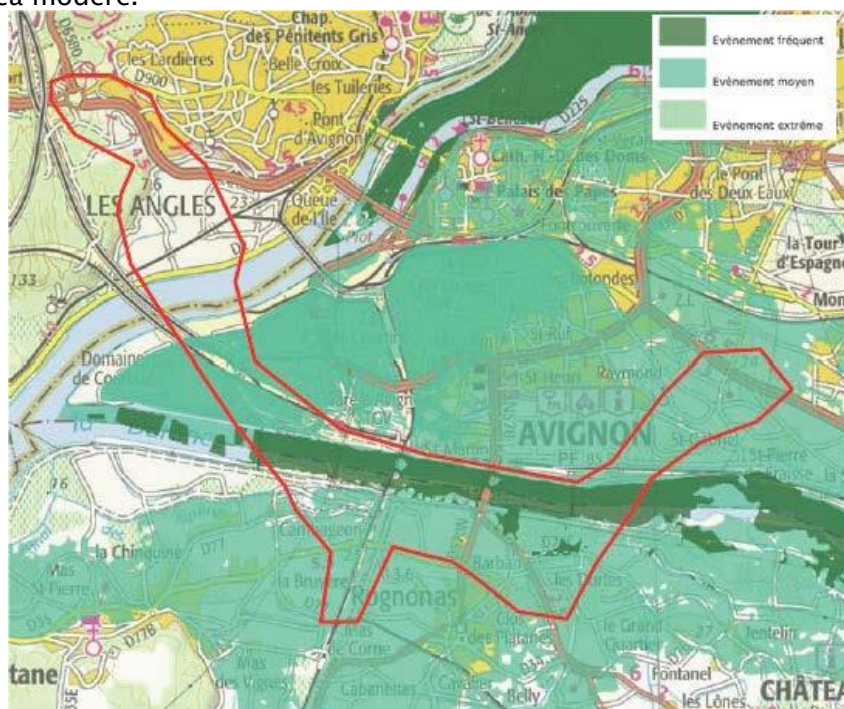


Figure 4 – Territoire à risque important d'inondation d'Avignon (source dossier)

¹⁹ Le PPRI de la commune d'Avignon, approuvé par arrêté du 20 janvier 2000 et en révision depuis 2002, ne concerne pas la zone d'étude.

Le dossier « loi sur l'eau » de 2003 avait été réalisé en prenant comme hypothèse des crues de 5 000 et 6 000 m³/s. Le porter à connaissance du PPRI de la Durance retient trois crues de projet : 5 000, 5 500 et 6 500 m³/s. Les modélisations mathématiques réalisées dans le cadre des études de détail de la Tranche 2 ont été réalisées avec les crues de 5 000 m³/s et avec la nouvelle crue exceptionnelle de 6 500 m³/s²⁰.

Le dossier effectue une analyse comparative entre la situation de 2003 (textes en vigueur et projet tel qu'il se présentait à cette époque) et la situation en 2015 (intégration des évolutions réglementaires) pour conclure que « *le projet de LEO reste soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau pour les mêmes raisons qu'en 2003* ». Il présente ensuite des « mesures compensatoires » (terme impropre, il s'agit en réalité des dispositions de tous ordres que le maître d'ouvrage entend prendre) pour chaque ouvrage. La synthèse indique de manière peu compréhensible « *Les caractéristiques des OH 8.485, 8.650, 8.835, OH pédoncule, 9.070, OH bretelle, OH 9.350 sont incohérentes avec les éléments figurant dans le reste du dossier DLE (pages 28 et 29 de la pièce 4.3, page 29 des fiches ouvrages de la pièce 3.2)* ». La conclusion du document fait état de l'avis, globalement favorable, de la DDT du Vaucluse, la DDTM des Bouches du Rhône ne s'étant pas officiellement prononcée. Un nouvel arrêté a été pris le 5 février 2018 par les trois préfets des départements de Vaucluse, du Gard et des Bouches du Rhône.

Cette note se place dans l'optique des phasages longitudinal et transversal déjà évoqués : « *Un phasage longitudinal et transversal de cette tranche a été retenu en 2016 par les cofinanceurs : la réalisation d'une première phase de la LEO à 2x1 voies entre l'échangeur de Rognonas et le giratoire avec la RD571 (financement intégré dans le CPER 2015-2020) avec un début des travaux programmé en 2018²¹ ; le prolongement de la 2x1 voie jusqu'à la RN7 (financé dans le cadre du CPER 2020-2025), avec une mise en service envisagée en 2025 ; la réalisation à terme (lors de la réalisation de la tranche 3) de la configuration à 2x2 voies* ». ²²

Le dossier rappelle le contenu de l'arrêté interpréfectoral du 8 Août 2003 dont l'article 10 liste les prescriptions en matière de mesures compensatoires :

- « *la remise en eau de la lône²³ rive gauche de la Durance en Courtine*
- *la mise en place d'un seuil de délimonage et d'une passe à poissons sur le seuil 68 de la Durance*
- *le balisage de la ligne EDF pour les oiseaux*
- *le suivi ornithologique²⁴ sur l'emprise de la ZPS en particulier des populations avifaunistiques. Le programme de suivi pendant 4 ans. Si des impacts sur cette zone apparaissent, le pétitionnaire aura à sa charge la réalisation de mesures complémentaires qui lui seront prescrites par arrêté complémentaire après avis du CDH du département concerné*

²⁰ On peut souligner la mauvaise structuration du dossier, le chapitre 5 ne présentant qu'un sous chapitre 5.1.1 sur la nouvelle étude hydraulique, dont les résultats sont récapitulés au chapitre 6

²¹ Soit moins d'un kilomètre

²² Il a été indiqué oralement aux rapporteurs que le maître d'ouvrage n'excluait pas la réalisation intégrale à 2x2 voies si le coût des travaux correspondant restait dans l'enveloppe des conventions de financement.

²³ Bras d'un fleuve qui reste en retrait du lit principal, alimenté en eau par infiltration depuis la nappe alluviale ou directement par le fleuve en période de crue. Son tracé et sa morphologie peuvent alors fortement évoluer sous la puissance des remous et la quantité de sédiments déplacés. (Source : Wikipédia)

²⁴ L'ornithologie est la branche de la zoologie qui a pour objet l'étude des oiseaux (de l'avifaune).

- *la réhabilitation écologique de berges dans les secteurs dégradés dont le programme sera arrêté en accord avec les concessionnaires et les services en charge de la police des eaux concernés*
- *l'aménagement de frayères sur des sites proches en particulier sur la Durance*
- *un suivi global de la qualité des eaux et de la diversité biologique dont le programme sera établi en accord avec les services en charge de la police des eaux et de la pêche*
- *une participation financière au programme de réintroduction des poissons migrateurs »*

En matière de transparence hydraulique cet arrêté prévoyait également l'arasement d'atterrissements de matériaux.

Le dossier ne présente pas la manière dont ces dispositions ont été mises en œuvre en dehors d'un chapitre consacré au seuil 68 qui précise les dispositions « *imposées au maître d'ouvrage* » : arasement d'un épi, suppression d'une piste au droit du seuil, installation d'une passe mobile pour le transit des limons, mise en place d'une passe à poissons. À la date de production du dossier, cette mesure compensatoire n'avait pas été mise en œuvre ; elle ne l'est toujours pas. Le dossier assume cette position : « *La première phase de la tranche 2 rend nécessaire la réalisation des ouvrages de décharge hydraulique et nécessite que les mesures compensatoires relatives à ce tronçon soient mises en œuvre, hormis celles consistant à mettre en œuvre une vanne de délimonage et une passe à poissons sur le seuil 68* ». En revanche le dossier reprend les mesures prévues par la DUP et celles qu'il est proposé de mettre en place désormais, comme si celles prévues en 2003 n'avaient eu aucun caractère contraignant ni d'engagement.

L'Ae souligne qu'aucune disposition de l'arrêté préfectoral de 2003 ne prévoit que les mesures compensatoires soient à réaliser successivement ; la réalisation de la première tranche du projet a entraîné des effets significatifs sur la Durance qu'il eût été logique de compenser immédiatement, à défaut de les éviter. L'Ae rappelle qu'aucune autorisation nouvelle ne peut être accordée en l'absence de réalisation des mesures de compensation prévues.

Le dossier fait également état de mesures « envisagées » : « *Extraction de 30 000 m³ de matériaux au niveau de la terrasse se situant en rive gauche entre le pont de la RN 570 et le viaduc de PLM ; Arasement au terrain naturel de la piste située au droit du seuil 68* », la seconde mesure n'étant que la reprise de la prescription formulée quatorze ans plus tôt par l'arrêté inter-préfectoral, le dossier indiquant également « *En outre, une étude portant sur les régimes d'écoulement de la Durance est en cours par le SMAVD²⁵ et EDF. Cette étude doit permettre de proposer une alternative aux mesures compensatoires de vanne de délimonage et de passe à poisson sur le seuil 68. Cependant cette étude ne sera conclusive qu'à l'échéance 2018* »²⁶. Lors de la visite des rapporteurs, le maître d'ouvrage a avancé le fait que le régime de la Durance avait été profondément modifié et s'interroge sur l'opportunité de la vanne de délimonage, intégrée dans une réflexion plus globale sur le seuil 68 ; quant à la passe à poissons, une analyse d'ensemble est toujours en cours avec le SMAVD sur les trois seuils 66, 67 et 68, comme le confirme un support d'une réunion non conclusive tenue début 2020 communiqué aux rapporteurs.

²⁵ Syndicat mixte d'aménagement de la vallée de la Durance.

²⁶ Les réflexions sont toujours en cours.

3.2 Bruit

Il ressort de la présentation faite aux rapporteurs lors de leur visite que les axes routiers et notamment la rocade sud d'Avignon, le pont de l'Europe (sur le Rhône) et la partie nord du boulevard des remparts sont sources de nuisances sonores particulièrement élevées, supérieures à 75 dB(A) de jour et supérieures à 65 dB(A) de nuit. Selon cette même source, 28 % des habitants exposés à des niveaux de bruit diurne supérieurs à 68 dB(A) et 21 % de ceux qui sont exposés à des niveaux de bruit nocturne supérieurs à 62 dB(A) résident le long de la rocade.

L'analyse de l'Ae s'appuie sur l'annexe 4 du dossier complémentaire intitulée « étude acoustique des tranches 2 et 3 à 2x2 voies » et datée de 2013.

Le corps de cette annexe ne présente pas de manière explicite les trafics en référence et en projet, se contentant d'indiquer que « *Les trafics moyens journaliers (TMJA) du projet routier ont été fournis par la DREAL PACA* » ; l'annexe du document comprend des données quantitatives précises par section sans que les hypothèses en soient présentées. La vitesse de référence mentionnée est de 90 km/h en section courante, et de 70 km/h pour les bretelles.

On note des incohérences entre les différentes données présentes dans l'étude : le trafic ayant servi à caler le modèle était de 10 429 véhicules pour le récepteur PF2 proche de l'extrémité ouest de T1 alors que le trafic moyen pris en compte pour les études de bruit était en référence de 6 790 véh/j. Le bureau d'études a ensuite pris comme hypothèse une croissance annuelle de 1,5 %, qui repose sur des moyennes nationales.

L'étude distingue deux portions du projet :

- la création d'une nouvelle infrastructure ;
- une modification de l'infrastructure existante au niveau des deux points de connexion à l'ouest (Carrefour des Angles en connexion avec la RD 6100) et à l'est (connexion avec la RD 907 et la RN7).

L'analyse faite de l'ambiance sonore initiale – postérieure à la mise en service de la tranche 1 – conclut à une ambiance sonore modérée tout au long du parcours de la nouvelle infrastructure. Celle sur les connexions débouche sur un constat de modification non significative pour la connexion Est sans véritable argumentaire pour étayer cette affirmation. On notera également que le secteur comprend plusieurs habitations en points noirs du bruit (PNB) situées sur les sections très proches de la RN7.

Le document fait état de la mise en place de protections de façade, considérant que la mise en place d'une protection à la source n'est pas économiquement envisageable. L'Ae rappelle que le décret du 9 janvier 1995 privilégie les protections à la source pour le confort de vie (permettre d'ouvrir les fenêtres) ; le texte ne les exclut que si celles-ci ne permettent pas « *d'atteindre les objectifs de la réglementation dans des conditions satisfaisantes d'insertion dans l'environnement ou à des coûts de travaux raisonnables* ». L'Ae rappelle également que divers moyens permettent de réduire le bruit à la source, y compris la limitation de la vitesse ou le traitement de la chaussée.

Le dossier présente un tableau comparant les évaluations faites en 2001 et celles résultant de l'étude plus récente ; il y est indiqué que « *la surface totale d'écran [acoustique] est passée de 6 940 m² à 3 300 m²* », sans que le lecteur comprenne les raisons de cette évolution, le dossier n'évoquant que

des évolutions de tracé et de trafic sans plus de précision. L'annexe présente une analyse détaillée par récepteur, mais avec des décibels entiers, alors que l'usage est de présenter des chiffres avec une décimale. Ceci est d'autant plus problématique qu'aucune règle d'arrondi n'est présentée, ce qui pourrait jouer en défaveur des riverains.

La question de l'antériorité²⁷ du bâti est délicate. On peut légitimement se demander si l'application de ce principe, protecteur pour le maître d'ouvrage et qui avait été retenu pour freiner une urbanisation désordonnée à proximité des futures voies, ne peut pas être questionnée pour des projets aussi anciens, sans réalisation concrète après deux décennies.

À noter enfin une analyse rapide (« à dire d'expert ») de multi-exposition au bruit exclusivement fer (LGV)/route, dont la conclusion est qu'« aucune protection n'est à prévoir au titre de la multi-exposition acoustique de la LEO et de la LGV » comme si l'une des deux sources avait un effet de masquage, ce qui ne peut exister qu'en cas de disparité très importante des niveaux de bruit considérés.

En ce qui concerne le raccordement dans le secteur de l'Amandier, dans lequel la réalisation de l'opération modifierait l'infrastructure existante, aucune information « avant/après » n'est fournie en termes de niveaux de bruit. Cela semble d'autant plus regrettable que sur ce tronçon de la RN7 le trafic devrait selon le document croître de 50 % (une partie importante de cette croissance étant liée à la LEO), ce qui correspondrait à peu près à une évolution de deux décibels.

Il apparaît indispensable de compléter le dossier par une présentation détaillée des évolutions du bruit ressenties dans le secteur de l'Amandier ainsi que sur les premières sections nord et sud de la RN7, intégrant ici comme sur l'ensemble du linéaire des données récentes de circulations et de nouvelles prévisions de trafic. Le devenir des points noirs bruit (PNB) n'est pas précisé ; le plan de prévention du bruit dans l'environnement de l'Etat publié par arrêté préfectoral du 17 octobre 2016 ne mentionne pas de traitement des PNB dans ce secteur. Le traitement des PNB à proximité d'un projet est une pratique usuelle, encouragée par l'Ae.

3.3 Qualité de l'air

Le dossier comprend une étude « air et santé » datée de 2013, intégrant des données de 2012, élaborée en lien avec l'étude de niveau 2 préalable à l'implantation d'un tramway sur la rocade sud Charles de Gaulle. Les polluants mesurés sont les NO₂, O₃ et les PM10 et PM2,5²⁸. Mesurée par l'indice Atmo tout au long de l'année 2012, la qualité de l'air était bonne à très bonne (indice 1 à 4 sur 10) pendant 39 % de l'année, moyenne à médiocre (indices 5, 6 et 7) durant 45 % et mauvaise à très mauvaise 5 % du temps (11 % de résultats indisponibles).

Pour autant, le dossier fait état d'une qualité de l'air « globalement bonne sur l'agglomération », ce qui est également contredit par la campagne de mesures réalisée en 2012 qui fait état de niveaux moyens de NO₂ variant de 27,2 à 120,4 µg/m³ avec un dépassement de la valeur limite de 40 µg/m³

²⁷ Ce principe est décrit dans le décret no 95-22 du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres, qui indique que le maître d'ouvrage n'a pas à protéger les bâtiments si ceux-ci ont fait l'objet d'un permis de construire postérieur à l'ouverture de l'enquête publique.

²⁸ 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 (PM2,5).

sur 16 points. L'objectif de qualité annuel ($2 \mu\text{g}/\text{m}^3$) sur le benzène est également dépassé sur certains récepteurs.

Lors de la visite des rapporteurs, les représentants de la ville d'Avignon, se fondant sur des mesures d'AtmoSud en 2018, ont insisté sur les moyennes annuelles de NOx élevées le long des axes routiers, principalement à fort trafic : rocade, boulevard autour des remparts et centre urbain dense. Le plan d'urgence transports, mis en place dans le cas d'une alerte de niveau 2 interdirait les poids lourds dans le centre-ville y compris sur la rocade et interdirait le transit des poids lourds dans l'ensemble du périmètre du Grand Avignon.

Pour évaluer les incidences du projet, l'étude air et santé présente cinq scénarios :

- le scénario « état initial » (2012) ;
- le scénario 2025 sans tramway ni LEO ;
- le scénario 2025 avec tramway sans LEO ;
- le scénario 2025 avec tramway et LEO ;
- le scénario 2025 avec tramway et LEO, et avec restrictions de circulation sur la rocade Sud.

Les trafics retenus pour conduire cette étude ne sont pas présentés dans le corps du document, mais cartographiés dans une annexe, la très grande majorité des chiffres étant illisible.

Le maître d'ouvrage a pris le parti, compréhensible, eu égard aux finalités sensiblement différentes des deux opérations, de considérer que le tramway et la LEO constituaient des projets distincts ; de même ne sont pas inclus dans le projet les restrictions de circulation sur la rocade sud²⁹. Il n'est donc pas légitime à atténuer les incidences de son projet en s'appuyant sur les effets d'autres projets qui en sont distincts. Dès lors, cette multiplicité de scénarios n'est pas conforme à l'esprit des textes tant en matière d'évaluation environnementale que d'analyses socio-économiques qui doivent apprécier les effets spécifiques d'un projet par rapport à une situation de référence correspondant à la situation prévalant à la mise en service du projet. Seul le quatrième scénario pourrait être appréhendé comme répondant à cet esprit ; mais le projet de tramway a subi des évolutions très significatives (réduction de programme) qui viennent rendre encore plus obsolètes les résultats, fort anciens, de cette étude.

L'étude air et santé a été menée en se référant à la circulaire interministérielle DGS/SD 7B n°2005-273 du 25 février 2005 (étude de niveau II), cette circulaire ayant été remplacée depuis par le « Guide méthodologique sur le volet "air et santé" » des études d'impact routières » du 22 février 2019, document visé par la note technique datée du même jour (NOR TRET1833075N) relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact. L'étude ne présente en particulier aucune analyse en matière de PM 2,5 alors que les particules les plus fines sont pourtant les plus nocives. Le document admet qu'une étude de niveau I, la plus complète, aurait dû être conduite au regard des niveaux importants de trafic, mais il indique que seule une étude de niveau II a été effectuée « afin de s'appuyer sur le travail déjà réalisé pour le compte de la Communauté d'agglomération du Grand Avignon » qui est annexé au document transmis à l'Ae.

L'étude conduite utilise la méthodologie Copert IV, remplacée depuis quelques années par Copert V pour prendre en compte l'écart entre les informations données par les constructeurs et la réalité, avec un écart significatif. Le dossier met ainsi en avant la diminution tendancielle de la pollution

²⁹ Ce point mériterait d'être justifié dans le dossier.

entre la situation actuelle 2012 et la situation de référence 2025, avec des prévisions particulièrement optimistes : une diminution d'un facteur proche de 3 pour les émissions de NOx³⁰ et un facteur 7 pour les PM 2,5³¹. La situation actuelle, tant nationale que locale, ne valide pas cet optimisme. Le document reconnaît toutefois que « *le projet d'aménagement de la LEO devrait en revanche conduire en 2025 à une hausse significative des émissions, pour l'ensemble des polluants (hausse variant de 9 à 26 % selon le polluant) par rapport à la situation "fil de l'eau"* ». Il présente des cartes générales avec des dégradés de couleur ne permettant pas de connaître les niveaux de pollution constatés au droit des bâtiments, ni même la largeur des bandes de pollution dépassant les seuils et ne donne aucune information relative aux écarts entre situations de référence et de projet.

Une analyse de type « Indice pollution population » (IPP) a été conduite³² ; le document fait état d'une baisse de 14 % de cet indice « *pour la situation future avec aménagement du tramway et de la LEO* », à comparer *a priori* avec une diminution de 8 % du fait du seul tramway. Cette baisse de l'IPP n'est pas étonnante, le projet consistant à reporter vers des zones peu habitées du trafic circulant aujourd'hui dans des secteurs plus denses. En ce qui concerne les zones proches de la future infrastructure, le dossier se contente d'assertions très générales, comme par exemple « *Néanmoins, la mise en place de la LEO devrait, au niveau de certaines mailles situées à proximité directe de la liaison, augmenter l'exposition de la population du fait d'une concentration en benzène plus importante* », sans précision supplémentaire.

Alors que l'étude recense les établissements accueillant des populations sensibles (crèches, écoles, maisons de retraite...) sur les communes concernées par le projet (Avignon, Rognonas, Le Pontet, Les Angles), aucune traduction cartographique n'en est proposée si bien que le lecteur ne peut connaître le degré de proximité de tels établissements avec la future infrastructure.

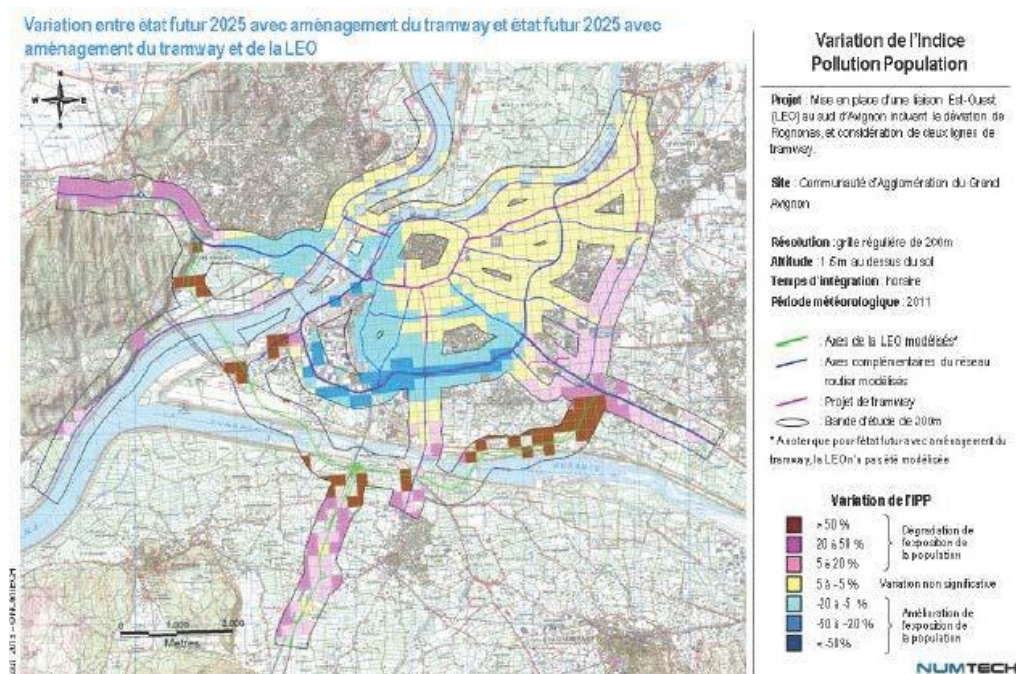


Figure 7 – Cartographie des variations de l'indice Pollution Population (Source : dossier)

³⁰ Entre 2012 et 2018, les émissions de dioxyde d'azote liées au transport n'ont diminué en France que de 21 %.

³¹ En France, la réduction sur la période 2012/2018 dans le secteur des transports a été seulement de 19 %.

³² À noter, comme le souligne l'Agence régionale de santé dans sa contribution, que la détermination de l'IPP, fondée sur la circulaire de 2005, a été réalisée avec le benzène et non pas avec le dioxyde d'azote qui, présentant une meilleure représentativité, est désormais à utiliser comme indicateur sanitaire.

Au vu du nombre particulièrement élevé de faiblesses méthodologiques et de l'obsolescence des hypothèses, la réalisation d'une nouvelle étude air et santé, conforme au guide de février 2019, apparaît indispensable.

3.4 Gaz à effet de serre

Le document indique que « *L'étude des effets sur la qualité de l'air met en évidence une hausse des émissions de CO₂ (gaz à effet de serre) d'environ 15 %* » ; aucune analyse quantitative n'est présentée, assortie de la méthodologie correspondante. Alors que la question climatique a pris progressivement une place majeure dans les réflexions liées à la protection de l'environnement, l'analyse du dossier, sommaire, ne respecte pas le principe de proportionnalité des enjeux.

L'Ae estime nécessaire de procéder à une évaluation sincère et complète de l'évolution attendue des émissions de gaz à effet de serre dans le contexte des engagements internationaux de la France et de la loi énergie-climat du 8 novembre 2019 qui prévoit la neutralité carbone en 2050.

3.5 Paysage

Le dossier transmis comprend une annexe récente (datée d'août 2018) intitulée « paysage, mesures tranche 2 ». Il semble que ce document corresponde au chapitre 5.1.2.1 du dossier technique de la tranche 2 de la LEO, aucune autre partie de ce dossier n'ayant été communiquée à l'Ae. Elle comprend des plans précis présentant les plantations préconisées, qui n'ont pas été correctement imprimés dans la version papier transmise à l'Ae.

Les principes d'aménagement paysager et de plantations sont les suivants :

- création de « hop-over » pour faciliter le franchissement de l'infrastructure par les chiroptères, le document soulignant l'importance de l'anticipation des plantations afin que cette fonctionnalité soit effective à la mise en service ;
- renforcement de la ripisylve au droit du franchissement de la Durance (plantation d'arbres et arbustes dans les délaissés) ;
- mise en place de nombreuses haies tout au long du parcours afin de renforcer la trame existante et créer une imperméabilité visuelle ;
- mise en place de bassins et de plantations dans les délaissés routiers des échangeurs de l'Amandier et de Cristole (connexion avec la RN7) ;
- parti pris « minimaliste » au niveau de l'échangeur de Chateaurenard via une simple prairie afin de ne pas « surcharger *un espace dont la lecture reste toujours difficile pour l'usager* ».

Il apparaît nécessaire de mieux prendre en compte la dimension « continuités écologiques » dans ces aménagements, peu cités dans le document à l'exception du passage sur les « hop-over ». Le dossier ne comporte aucune illustration sur cette thématique ; le lecteur ne peut donc appréhender l'environnement paysager futur et le comparer avec l'actuel. Il n'évoque pas la contribution du déplacement de la ligne RTE qui se traduit par la surélévation générale de la ligne parfois de plus de dix mètres.

3.6 Milieu naturel

3.6.1 Cohérence interne du dossier

Le dossier transmis à l'Ae comprend plusieurs documents traitant du milieu naturel :

- étude d'impact de 2002 ;
- état initial de l'environnement et définition des premiers impacts et mesures sur les tranches 2 et 3 pour la faune, la flore et les habitats (janvier 2014), annexe 2 au document complémentaire transmis à l'Ae. On notera que de nombreuses données présentes dans ce document datent de la période 2005/2007 ;
- dossier de saisine du CNPN (et son annexe relative à Natura 2000) daté de janvier 2020.

Leur articulation n'est pas précisée, induisant une confusion chez le lecteur.

L'analyse faite par l'Ae de ces différents documents fait apparaître quelques incohérences, comme par exemple :

- le dossier de synthèse souligne le caractère patrimonial de ce territoire pour l'Alose feinte : « *C'est sur ce secteur de la Durance que se localise l'une des deux dernières zones connues de frayères de cette espèce en région PACA* ». Cette affirmation vient contredire celle de la conclusion de l'analyse Natura 2000 « *Cependant, l'incidence résiduelle sur l'Alose feinte n'aura pas de conséquence sur son état de conservation à l'échelle du bassin du Rhône puisque cette espèce y est plutôt en extension et la contribution de la Durance à la reproduction de la population rhodanienne est très modeste* » ;
- de même, alors que l'étude de 2014 mettait en avant un enjeu fort pour l'Agrion de Mercure, le dossier destiné au CNPN considère l'enjeu comme faible et l'évaluation des incidences Natura 2000 se contente de citer cet insecte sans mener d'analyse approfondie.

Le dossier ne définit pas les zones humides ; il y est en effet écrit « *aucune délimitation réglementaire de zone humide n'a été réalisée* ». Lors de la visite il a été indiqué aux rapporteurs que l'évolution de 2019 en la matière n'a pas été prise en compte³³. Le dossier ne précise d'ailleurs pas quelle est la superficie de zones humides recensée.

L'absence d'identification des zones humides en conformité avec l'article L. 211-1 du code de l'environnement³⁴ constitue un autre écart à la loi.

3.6.2 État initial

Biodiversité et espèces protégées

En ce qui concerne la Durance, le dossier complémentaire souligne l'importance de sa vallée sur le plan écologique (« *certainement l'un des sites de France où la diversité avifaunistique est la plus grande* »). Tous les documents font en particulier état de la grande richesse écologique du secteur du seuil 68. L'étude de 2014 cartographie ainsi quatre niveaux de sensibilité (faible, modérée, forte,

³³ Suite à la loi n° 2019-773 du 24 juillet 2019, portant création de l'Office français de la biodiversité, les zones humides sont de nouveau définies par le caractère alternatif des critères de sols et de végétation, la satisfaction d'un seul critère, pédologique ou de végétation, suffit à caractériser une zone humide.

³⁴ Introduit par la loi du 24 juillet 2019

très forte) avec une concentration des enjeux les plus importants dans le secteur de la Durance et de ses ripisylves.

La synthèse des enjeux de l'étude de 2014 fait ressortir plus d'une vingtaine d'espèces à enjeu fort : poissons (Anguille et Alose feinte), oiseaux (Chevêche d'Athéna, Effraie des clochers, Fauvette pitchou, Grande aigrette, Martin-pêcheur d'Europe, Pie-grièche écorcheur, Rollier d'Europe), batraciens (Rainette méridionale), chauves-souris (Minioptère de Scheibers, Murin à oreilles échancrées, Grand rhinolophe, Petit murin, Grand murin), autres mammifères (Genette, Loutre, castor d'Europe), insectes (Agrion de Mercure, Diane), et flore (Orchis à longues bractées, Laurier rose, Euphorbe des jardins, Asperge à feuilles aiguës, Buis, Immortelle des dunes). La Diane, papillon protégé en France, a deux types d'habitats : pour la reproduction (zones à aristoloches le long de la partie Est du projet, mais aussi à l'aplomb de la ligne RTE) et pour la vie des imagos³⁵ sur la quasi-totalité de la zone d'étude.

La zone d'étude comprend trois Znieff³⁶ de type 1 et quatre Znieff de type 2. Le dossier les présente. Ceci n'appelle pas de commentaire de la part de l'Ae.

Les pièces récentes du dossier initialement transmis à l'Ae sont relatives à la demande de dérogation au titre des espèces protégées : dossier, annexe cartographique et annexe Natura 2000. Alors que le document de 2014 faisait état de la présence d'espèces végétales protégées³⁷, la demande de dérogation ne concerne que la faune.

Des inventaires ont été réalisés en 2013, avec des compléments en 2017. Les prospections se sont concentrées sur le printemps (exemple pour les oiseaux de février à mai) ; à l'exception des mammifères, aucune prospection n'a été faite en septembre, octobre, novembre et décembre.

L'analyse bibliographique puis de terrain a permis de recenser 24 habitats naturels ou semi-naturels différents, dont, selon le dossier, deux habitats d'intérêt communautaire³⁸ : lits de graviers méditerranéens et galeries de peupliers provenço-languedociennes, d'enjeux locaux de conservation jugés respectivement faible et modéré dans le dossier.

Les différentes prospections effectuées ont permis de recenser :

- 47 espèces d'insectes et notamment la Diane, papillon bénéficiant d'une protection nationale (plan national d'action « papillons diurnes patrimoniaux »³⁹) (enjeu fort) ;
- environ 25 espèces de poissons dont l'Alose feinte (enjeu fort, nombreuses frayères en immédiat aval du seuil 68, qui constitue une barrière du fait du dénivelé de plusieurs mètres), le Brochet (une zone de frayère dans le même secteur), l'Anguille, la Lamproie fluviatile et la Lamproie marine et l'Apron du Rhône (enjeu très fort) ; la Truite fario, quasiment absente du secteur, n'a pas été intégrée à l'analyse ;

³⁵ En biologie, le terme d'imago désigne le stade final d'un individu dont le développement se déroule en plusieurs phases (source : Wikipedia).

³⁶ 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.

³⁷ Douze espèces protégées avaient été recensées et notamment : Orchis à longues bractées, Euphorbe des jardins, Asperges à feuilles aiguës,

³⁸ Comme on le verra au chapitre 3.8, le nombre d'habitats communautaires est de fait beaucoup plus important.

³⁹ Le dossier fait état d'un prochain plan national d'action alors que celui-ci date de novembre 2018.

- 4 espèces d'amphibiens, dont le Crapaud calamite (enjeu fort), la Grenouille rieuse et la Rainette méridionale ;
- 6 espèces de reptiles toutes protégées : Cistude d'Europe, Couleuvre à échelons, Couleuvre de Montpellier, Couleuvre vipérine, Lézard des murailles, Lézard vert ;
- 51 espèces d'oiseaux des milieux agricoles ou humides, la plupart (41) protégées et notamment 6 espèces à enjeu fort : l'Aigrette garzette, la Chevêche d'Athéna, l'Effraie des clochers, le Martin-pêcheur d'Europe, la Pie-grièche écorcheur (contactée en 2013 mais pas en 2017) et la Sterne pierregarin ;
- 11 espèces de chiroptères, dont le Minoptère de Schreibers et le Murin à oreilles échancrées (enjeu fort), le secteur étant pour la plupart de ces espèces à la fois des zones de gîte, de chasse et de transit ;
- 10 espèces de mammifères terrestres, dont 4 protégés (Castor d'Europe, Écureuil roux, Hérisson d'Europe et Loutre d'Europe).

Le dossier identifie ensuite les habitats les plus sensibles au regard des espèces à enjeux les plus importants :

- « La zone à aristoloches où des chenilles de Diane ont été contactées ;
- Les frayères de substitution de l'Alose feinte du Rhône et des frayères potentielles et des zones de croissance de l'Apron du Rhône ;
- Les deux zones les plus riches en reptiles : dans la partie ouest de la DUP et sur les zones situées en rive droite de la Durance ;
- 4 zones de reproduction importantes pour les oiseaux : Moulin de Rognonas, deux zones où se trouve du bâti abandonné, ainsi que la Durance et sa ripisylve ;
- 2 zones importantes (chasse, corridors de déplacement et gîtes) pour les chiroptères : le Moulin de Rognonas ainsi que la Durance et sa ripisylve ;
- La Durance et ses berges, zone de prédilection du Castor et de la Loutre ».

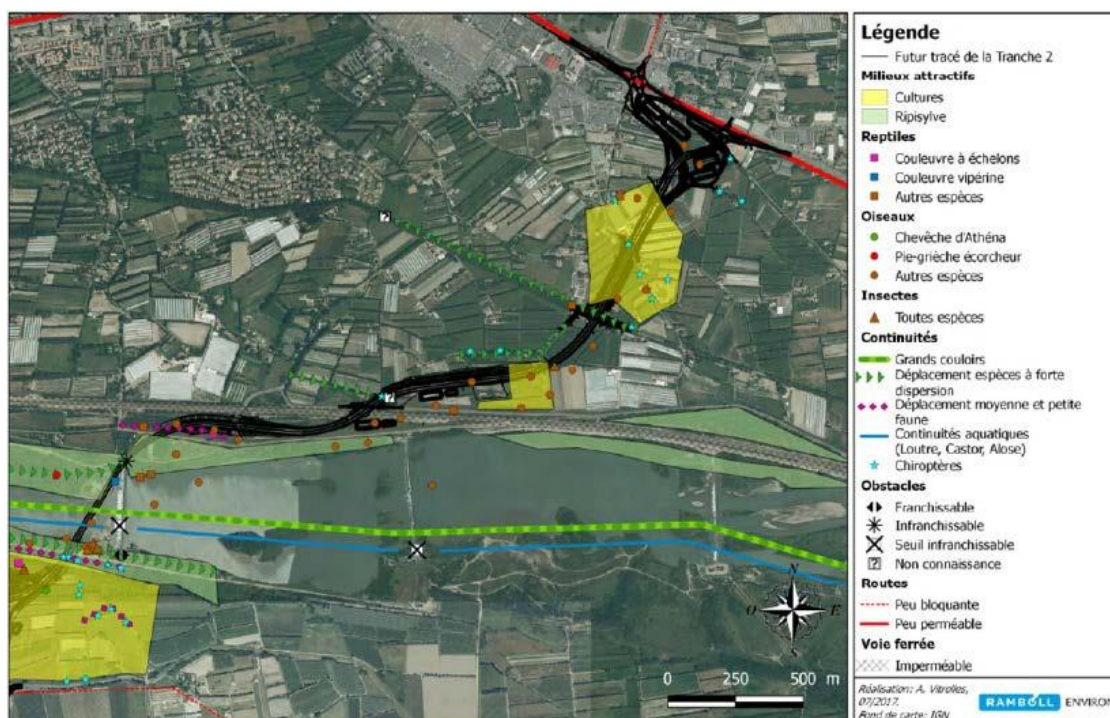


Figure 5 – Zones d'intérêt et continuités écologiques sur la rive droite de la Tranche 2 (Source : Dossier)

Le moulin de Rognonas joue aujourd'hui un rôle écologique important ; cet ancien bâtiment est en très mauvais état, justifiant sa destruction au moins partielle, le maître d'ouvrage ayant indiqué aux rapporteurs qu'il s'efforcera de conserver un corps de bâtiment.

Continuités écologiques

L'analyse des continuités écologiques, très synthétique voire sommaire, fait apparaître la Durance et sa ripisylve comme un couloir majeur du schéma régional de continuité écologique. Le dossier met en avant la richesse écologique du secteur de l'échangeur de Chateaurenard (Alouette lulu, Linotte mélodieuse...).

Le dossier évoque le plan de gestion des poissons migrateurs 2016–2021 approuvé en 2016, qui comprend des zones d'actions dans trois régions : Auvergne–Rhône–Alpes, Provence–Alpes–Côte d'Azur et Occitanie. Il précise que « *le Rhône dans la zone d'étude est compris dans la zone d'action prioritaire de l'Anguille, de l'Alose feinte et de la Lamproie marine. La Durance dans la zone d'étude est comprise dans la zone d'action prioritaire de l'Anguille et dans la zone d'action à long terme de l'Alose feinte et de la Lamproie marine* ».

Dans le secteur du projet, la Durance et le Rhône sont classés respectivement en listes 1 au titre du 1° du I de l'article L214–17 du code de l'environnement (cours d'eau en très bon état écologique et cours d'eau nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins⁴⁰) et 2 (cours d'eau nécessitant des actions de restauration de la continuité écologique)⁴¹.

L'Ae rappelle qu'aucun ouvrage de franchissement de la Durance, classée en liste 1 du Verdon au Rhône, ne peut être autorisé s'il fait obstacle à la continuité écologique.

On notera par ailleurs que l'étude d'impact agricole pour le département du Vaucluse n'évoque jamais le rôle du réseau de haies pour la continuité écologique, le document évoquant une destruction d'environ 6,4 kilomètres de linéaire. Le document se contente d'écrire « *il serait souhaitable que le maître d'ouvrage favorise leur reconstitution* ». De manière générale, l'utilisation systématique du conditionnel ou de l'expression « *dans la mesure du possible* » n'apporte aucune garantie sur les dispositions que le maître d'ouvrage entend prendre afin de limiter les effets de toute nature du projet sur l'environnement agricole. Le dossier doit être plus clair sur cette question de la reconstitution du linéaire de haies.

3.6.3 Appréciation par le dossier des incidences sur le milieu naturel

Pour chaque grand groupe taxinomique, le dossier présente successivement des analyses bibliographiques et les résultats de protection de terrain sans que le lecteur comprenne bien les espèces retenues *in fine*. Il présente ensuite les impacts bruts du projet seul, puis effectue une analyse d'effets cumulés. Le raisonnement global, intégrant ces différentes séquences, n'est pas présenté, ce qui engendre une certaine confusion à la lecture. L'analyse comprend de très nombreuses séquences qui ne font pas l'objet d'une présentation, par exemple sous forme d'un tableau synoptique, permettant au lecteur de suivre le raisonnement.

⁴⁰ Espèces dont une partie du cycle biologique se fait en eau douce et une autre partie en eau salée (source : glossaire OIE/OFB). Beaucoup de ces espèces se reproduisent en rivière et grossissent en mer (tel le saumon), d'autres comme l'anguille ou le flet se reproduisent en mer.

⁴¹ En liste 1, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique ; en liste 2 tout ouvrage faisant obstacle à la continuité écologique doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative.

En ce qui concerne les oiseaux, les espèces ne sont pas nominativement citées dans la plupart des tableaux, mais regroupées en quatre cortèges d'oiseaux (de la Durance et de sa ripisylve ; des zones agricoles, de haies et jardins ; du bâti ; des zones rudérales) ce qui ne permet pas de bien appréhender la liste des espèces pour lesquelles des impacts résiduels significatifs existent. Cette approche globale est préjudiciable à la bonne appréciation par le lecteur de ces impacts.

Le dossier prend en compte les effets cumulés avec d'autres projets, existants ou approuvés ; il intègre à cette liste la tranche T3 ainsi que le dévoiement de la ligne 63 000 V, comme s'il s'agissait de projets distincts. Des effets cumulatifs sont identifiés en ce qui concerne les cortèges d'espèces d'oiseaux des milieux agricoles et des haies du fait de la consommation importante de ce type de milieu. Cette analyse débouche, de manière bienvenue, sur une réévaluation de fort à très fort de l'enjeu pour ce cortège. Une réévaluation similaire (de faible à fort au cas d'espèce) est également effectuée pour les habitats gîtes pour les chiroptères, et de fort à très fort pour les corridors de transit du Minioptère de Schreibers.

Au vu des enjeux locaux de conservation et des secteurs de passage de la LEO, les impacts bruts du projet sont dès lors selon le dossier :

- de niveau très fort pour le cortège d'oiseaux des zones agricoles (25 espèces) ;
- de niveau très fort pour le Minioptère de Schreibers et pour les chiroptères gîtant dans le secteur dit du moulin ;
- de niveau fort pour l'Alose feinte, la Grenouille rieuse et la Rainette méridionale (phase travaux), la Couleuvre à échelons, le Lézard des murailles, le Lézard vert, le cortège d'oiseaux de la Durance et de sa ripisylve (21 espèces), la Chevêche d'Athéna (cortège d'oiseaux du bâti), et pour les chiroptères au niveau de la Durance et de sa ripisylve ; la cotation « fort » pour l'Alose feinte peut surprendre, le projet ayant pour conséquence de détruire la quasi-totalité de ses frayères en Durance ;

Le dossier est peu explicite sur le classement en impact modéré de l'Apron du Rhône, espèce endémique du bassin du Rhône en danger critique d'extinction dans les listes rouges de l'UICN⁴², dont l'enjeu avait été mis précédemment en exergue (avec un enjeu local de conservation coté « très fort »). Le caractère relativement ancien des prospections ne permet pas de statuer clairement sur la présence ou non de l'Apron, prenant en compte les résultats du Plan national d'actions, et de statuer ; pour une espèce en danger critique d'extinction, la destruction de frayères, même potentielles constitue un impact négatif critique qui devrait conduire à définir des mesures d'évitement.

3.6.4 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Le dossier présente successivement les différentes mesures d'évitement (trois), de réduction (neuf), de suivi (trois), de compensation (trois) et d'accompagnement (huit) qui sont synthétisées dans un tableau. Une estimation du coût de chacune de ces mesures est présentée, le total avoisinant 5 millions d'euros.

En dehors de mesures classiques (adaptation du calendrier de travaux, mise en défens des secteurs sensibles suivi écologique des travaux...), on peut en particulier noter :

⁴² Union internationale pour la conservation de la nature

- l'aménagement d'ouvrages de passage pour la faune : sept ouvrages d'art correspondant à des passages inférieurs seront aménagés de telle sorte que ces ouvrages puissent également être utilisés par la faune locale ;
- la mise en place de « hop over » permettant à la faune volante de pouvoir franchir l'infrastructure suffisamment haut pour éviter les collisions avec des véhicules (poids lourds notamment) ;
- le maintien du moulin de Rognonas (habitat propice pour les reptiles, les oiseaux et les chiroptères) ; cette mesure est toutefois, comme on l'a vu, incertaine ;
- un suivi de la plupart des espèces et des évolutions du milieu naturel pendant les quatre premières années puis aux années 8 et 10, avec des protocoles spécifiques aux différents groupes (oiseaux, chiroptères, poissons...) permettant de vérifier l'efficacité des mesures d'évitement et de réduction.

Alors que le dossier fait état d'un non éclairage de l'ouvrage, la mesure R8 est intitulée « *Utilisation d'un éclairage raisonné en phase d'exploitation* », ce qui laisse supposer le contraire. Il a été indiqué oralement aux rapporteurs que la route ne serait pas éclairée en section courante et que cette mesure visait l'éclairage du chantier pour les travaux de nuit. Il conviendrait de le préciser.

Le dossier identifie 82 espèces pour lesquelles des impacts résiduels faibles ou modérés, en phase travaux et/ou en phase exploitation, sont attendus. La demande de dérogation ne porte que sur 61 espèces dont l'impact résiduel est « modéré » ou « faible à modéré ». L'impact résiduel sur l'Alose feinte ne peut être considéré comme modéré (comme indiqué dans le dossier), mais comme fort voire très fort du fait notamment des perturbations considérables de la phase travaux (implantation sur une durée longue de longue durée en zones de frayères) et de l'incertitude quant à l'effectivité de la réalisation de l'effacement des seuils 68, 67 et 66 pour la circulation des poissons ; la même remarque vaut pour l'Apron du Rhône. Alors que cette liste semble correspondre aux espèces dont l'impact résiduel est modéré en phase travaux ou en phase exploitation, le dossier apporte une certaine confusion en indiquant : « *Le choix des espèces soumises à dérogation a été effectué selon les critères suivants : espèces avérées (ou fortement potentielles) exploitant pour tout ou partie de leur cycle biologique les zones concernées par les emprises du projet ; destruction directe d'habitat d'espèce ou d'individus dans le cadre des travaux ; altération significative d'habitat d'espèce dans le cadre des travaux* ». L'Ae rappelle qu'en la matière, le maître d'ouvrage ne peut effectuer de choix, le dossier devant comprendre une liste exhaustive des espèces protégées concernées.

Au total pour la tranche 2 de la LEO, les surfaces et les habitats détruits représentent de l'ordre de 37 hectares de zones agricoles, 16 hectares de boisements (ripisylve notamment) ainsi que trois hectares de zones rudérales. Les ratios de compensation retenus sont respectivement 3, 2 et 3 sans que le dossier ne présente la méthodologie ayant conduit à leur détermination. Les surfaces des zones de compensation recherchées sont « *à hauteur de 123 ha pour les zones agricoles et rudérales, et à hauteur de 32 ha pour les boisements ripariens⁴³ soit un total de l'ordre de 155 ha* ».

Du fait de l'éclatement des délaissés du projet, l'utilisation agricole de ceux-ci ne constitue pas une mesure de compensation, mais d'accompagnement, ce à quoi l'Ae souscrit.

⁴³ Relatif à la rive d'une rivière.

Après avoir exploré diverses pistes infructueuses, le maître d'ouvrage retient une série de sites de compensation distants de quelques kilomètres à quelques dizaines de kilomètres à l'est de la LEO. Aucune information fournie ne permet de savoir si certains de ces secteurs appartiennent aux mêmes sites Natura 2000. Ces sites de compensation relèvent de deux grandes catégories :

- trois « zones ouvertes : Crau de Mayorques / site de la ferme, Crau de Mayorques / zones de l'Office national des forêts, château de Buoux, de respectivement 27 ha, 302 ha et 45 ha, le dossier ne précisant pas si la mesure de compensation s'applique à tout ou partie de ces secteurs. L'objectif est de rouvrir les milieux afin de favoriser une diversité faunistique ;
- six secteurs de zones humides de confluence de petits cours d'eau affluents de la Durance, d'une surface cumulée d'environ 275 hectares. L'objectif est de restaurer les connexions et les fonctionnalités de l'espace alluvial ; est également prévu un site localisé sur la Durance, au niveau de la zone amont de la T2 de la LEO, sur lequel sera installé un îlot de reproduction des sternes.

Le dossier indique « *De plus, les habitats présents sont en majorité en moyen ou mauvais état de conservation, ce qui permet d'envisager une restauration de ces derniers pour favoriser les continuités écologiques et leurs intérêts en faveur de la faune* ». Cette affirmation qu'une analyse rapide de l'annexe cartographique ne permet pas de justifier, mériterait d'être étayée par des données chiffrées en distinguant les deux catégories de zones rappelées ci-dessus.

L'avis du Conseil national de protection de la nature (CNPN) le souligne : « *La partie « mesures compensatoires » constitue elle aussi une source d'incertitudes à part entière pour ce projet, malgré des ratios qui peuvent paraître importants 3:1, compte tenu de l'absence d'éléments structurant et éclairant la démarche de l'évaluation de l'équivalence écologique, on ne peut que douter des gains et les plus-values potentielles. Il est donc difficile en l'état de conclure à une réelle plus-value apportée par les actions compensatoires, dont le risque de substitution à d'autres actions de gestion menées par le département dans le cadre des ENS est présent, menaçant le principe de non-additionnalité.* »⁴⁴

Le dossier mentionne que ces propriétés sont sous maîtrise publique ; il liste les parcelles qui feront l'objet d'une obligation réelle environnementale⁴⁵ et met en avant les partenariats établis avec divers organismes (Ligue de protection des oiseaux, Parc naturel régional du Luberon, Office national des forêts...). Sont également prévus la reconstitution d'îlots favorables à la nidification de la Sterne pierregarin, un conventionnement pour l'entretien des talus le long du canal des Alpines afin de favoriser le développement de l'Aristolochie, plante hôte de la Diane, avec le Syndicat intercommunal du canal des Alpines septentrionales et la création de mares pour les amphibiens dans les délaissés. Des mesures de suivi de l'efficacité des mesures de compensation complètent le dispositif.

Le dossier n'est pas précis quant à la compensation des impacts sur l'Alose feinte : « *Zone de compensation effective lorsque la circulation de l'espèce aura été résolue sur les seuils 68, 67 et 66 (l'équipement du seuil 68 est une mesure de compensation de la LEO dans le dossier Loi sur l'Eau)* ». Il ne présente pas de mesure de compensation mais une mesure d'accompagnement « *contribution à la création d'une passe à poissons pour les aloses sur le seuil 68 – Franchissabilité en aval de Bonpas* », ce qui n'est pas conforme à l'arrêté inter-préfectoral de 2003 qui demandait au maître

⁴⁴ Avis du Conseil national de la protection de la nature du 8 avril 2020 – ref : 2020-02-13a-00178.

⁴⁵ L'obligation réelle environnementale est un nouvel outil juridique, créé en France par la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, permettant aux propriétaires fonciers de faire naître sur leur terrain des obligations durables de protection de l'environnement (source Wikipedia).

d'ouvrage de mettre en œuvre un seuil de délimonage et une passe à poissons sur le seuil 68 et constitue même une régression par rapport à cette prescription.

Selon l'article L. 411-2 du code de l'environnement, la délivrance d'une dérogation à la destruction d'espèces protégées ne peut être accordée que « *dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique* » et « *à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante* ». Cette dernière condition ne semble pas remplie, eu égard à l'absence de variante étudiée, comme le CNPN l'a souligné dans son avis défavorable du 8 avril 2020 mettant en avant « *la faiblesse de l'argumentaire sur le choix du site de moindre impact, sachant que le choix de traverser la Durance est à première vue peu pertinent du point de vue environnemental* », l'Ae ajoutant que l'étape de détermination du tracé n'a pas non plus fait l'objet d'une attention portée aux atteintes à l'environnement.

Si l'intérêt public majeur est justifié dans le dossier par la fluidification du trafic et l'amélioration des temps de parcours, l'amélioration de la qualité de l'air et la réduction des nuisances sonores, ces éléments sont insuffisamment étudiés et la démonstration de leur effectivité n'est pas faite. La thématique sécurité routière n'est pas mise en avant.

Le dossier conclut à la bonne adéquation des habitats identifiés par rapport aux habitats détruits, une incertitude existant toutefois en ce qui concerne la Pipistrelle de Nathusius, aucun des sites retenus n'accueillant actuellement cette espèce de chiroptère.

Au-delà de la réflexion sur les espèces protégées, le dossier ne fait jamais référence au principe législatif d'absence de perte nette de biodiversité, qui permettrait un raisonnement en termes de fonctionnalités écologiques, plutôt que focalisé sur les seules questions réglementaires des espèces protégées.

3.7 Incidences du projet en phase chantier

Matériaux

Le dossier mentionne de manière succincte que les travaux « *devraient commencer d'ici la fin de l'année 2020* ». Le projet sera en très fort déficit de matériaux avec un apport extérieur de 650 000 m³ sans que le dossier ne précise leur provenance⁴⁶ et les impacts liés aux circulations. Aucune précision n'est apportée quant à la distance parcourue ainsi que les itinéraires empruntés pour l'approvisionnement. Le dossier complémentaire indique notamment « *Le viaduc amont de la Durance, dont la date de réalisation reste à préciser constituera certainement une coupure pour le mouvement des terres*⁴⁷ ». Il apparaît indispensable de préciser les modalités d'approvisionnement en matériaux du chantier, en analysant leurs effets sur l'environnement et en présentant les mesures ERC correspondantes.

Le dossier ne fait pas état d'une démarche d'évitement, de réduction ou, à défaut, de compensation spécifique relative à la phase travaux. Le volume de matériaux à mobiliser est pourtant très

⁴⁶ Le dossier indique « *Du matériau d'apport sera nécessaire et proviendra de carrières environnantes déjà existantes ou éventuellement de stocks disponibles* ».

⁴⁷ Les camions de matériaux ne pouvant franchir la Durance, les terrassements se feront de chaque côté avec des matériaux accessibles sans franchissement.

important nécessitant environ 40 000 rotations de camions, ce qui constitue un poste important dans le bilan carbone du projet.

Risques, notamment inondations

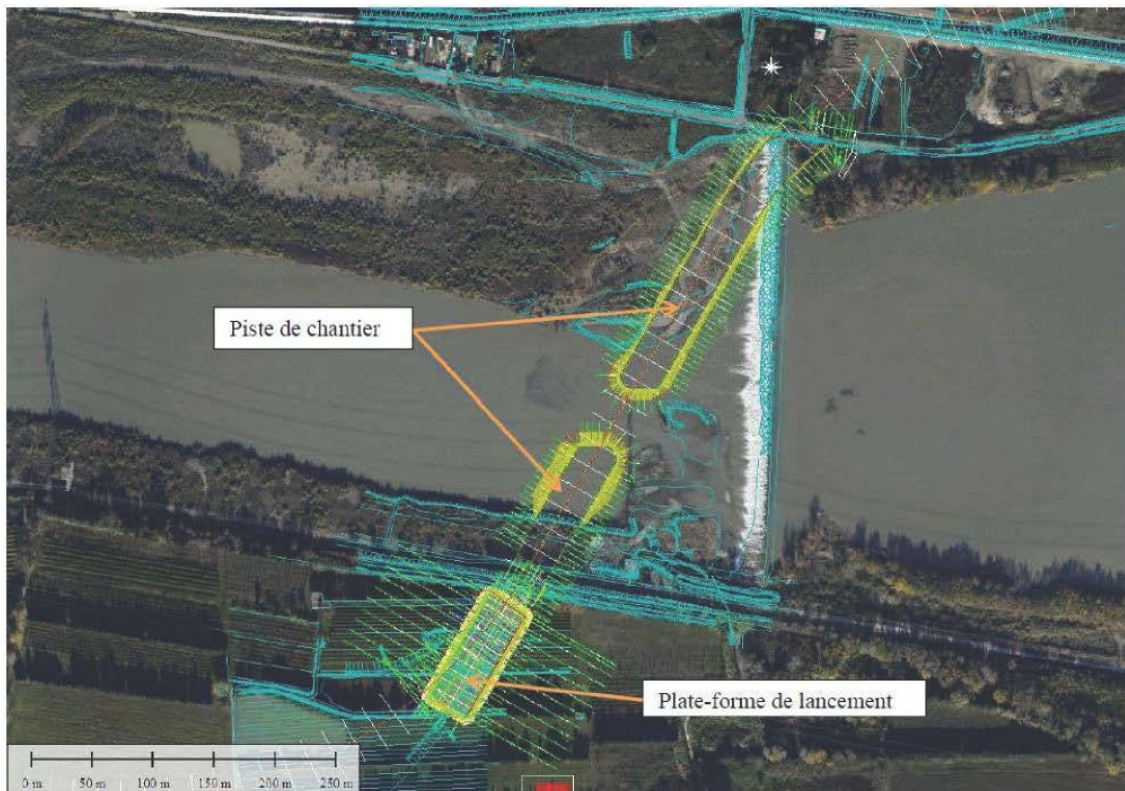


Figure 6 – Localisation du viaduc de franchissement de la Durance et emprises de chantier (source : dossier)

Les « pistes de chantier » relatives à la construction du viaduc de franchissement de la Durance traversent le seuil, tout en occupant une proportion importante des zones de frayère, situées dans l'immédiat aval. Elles ont aussi pour conséquence d'obstruer plus de 80 % de la largeur du lit mineur de la Durance, comme le montre le schéma ci-après. Ces incidences n'étant pas évaluées, le dossier est également incomplet sur ce point.

Le dossier indique que les simulations montrent qu'il est nécessaire que les pistes soient fusibles (emportées par la crue) afin de limiter l'exhaussement amont à quelques centimètres. Aucune étude n'est jointe au dossier permettant de s'assurer de l'absence d'augmentation du risque d'inondation en phase chantier, puis en phase exploitation.

On notera également la présence le long d'une partie du tracé d'une canalisation d'hydrocarbures, nécessitant sa prise en compte.

3.8 Évaluation des incidences Natura 2000

L'analyse des incidences liées au tracé de la tranche 2

La présentation du dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 comme une annexe du dossier CNPN reflète une conception erronée de l'analyse d'incidences qui comporte des spécificités par rapport à l'exercice habituel des études d'impact et des procédures de dérogation aux espèces

protégées, comme indiqué dans la « Note de l’Autorité environnementale sur les évaluations des incidences Natura 2000 ».

Le dossier indique « *Malgré le fait que la DREAL PACA n’avait pas besoin de réaliser aujourd’hui une telle évaluation des incidences pour la tranche T2 de la LEO, elle a cependant décidé de réaliser volontairement...* ». Cette affirmation, que le dossier n’étaye pas, est erronée. L’article R. 414-19 du code de l’environnement précise en effet que les « *projets soumis à évaluation environnementale au titre du tableau annexé à l’article R. 122-2* » et en particulier tous les projets soumis à autorisation environnementale doivent faire l’objet d’une évaluation d’incidences, ce qui conduit à s’interroger sur la validité de l’arrêté préfectoral du 5 février 2018.

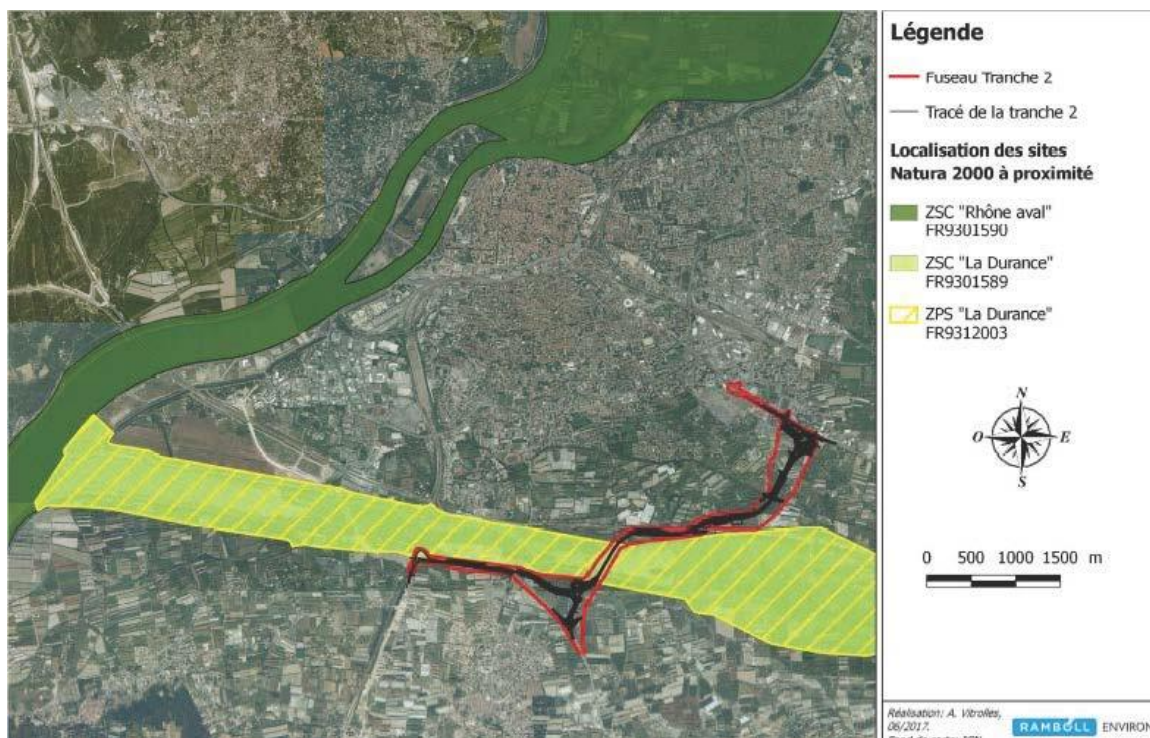


Figure 8 –Intersection entre les zones Natura 2000 et le fuseau de la tranche 2 (source : dossier)

Le dossier recense une zone spéciale de conservation (ZSC) et une zone de protection spéciale (ZPS) englobant la zone d’étude et cinq ZSC et une ZPS à proximité de celle-ci. Dans la suite, l’Ae concentre son analyse sur les seules deux zones directement affectées⁴⁸ : la ZSC « la Durance »⁴⁹ (avec 19 habitats naturels et 29 espèces inscrites au formulaire standard de données – FSD) et la ZPS « la Durance »⁵⁰ (97 espèces d’oiseaux inscrites au FSD) dont les périmètres recoupent le projet sur une partie significative.

Pour l’Ae, l’évaluation des incidences effectuée sur la ZSC n’est pas correcte sur plusieurs points majeurs. En matière d’habitats naturels, elle se concentre sur deux habitats (« Peupleraies blanches /92A0-6 » et « Rivières permanentes méditerranéennes à *Glaucium flavum*/3250 ») alors que 18 des 19 habitats du FSD sont, selon le dossier, présents dans le périmètre d’études. De même, le dossier concentre son analyse sans véritable justification sur huit espèces inscrites à l’annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore et contactées lors des inventaires terrain (Cistude d’Europe, Alose feinte, Lamproie fluviatile, Lamproie marine, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées,

⁴⁸ On notera notamment la présence proche de la ZSC « le Rhône aval », par ailleurs directement concernée par la tranche 3.

⁴⁹ La première transmission à la Commission (pour un Site d’intérêt communautaire) a été effectuée le 31/12/1997.

⁵⁰ Création le 27/08/2003

Castor d'Europe, Loutre d'Europe) et six espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux (Aigrette garzette, Alouette lulu, Martin-pêcheur d'Europe, Milan noir, Pie-grièche écorcheur, Sterne pierregarin). Elle ne traite pas de l'ensemble des espèces qui ont justifié la désignation des sites. L'analyse faite pour les autres espèces est moins approfondie (voire sommaire), alors que l'étude d'incidences doit porter sur l'intégralité des espèces inscrites dans le FSD, les textes imposant de préserver l'intégrité du site dans toutes ses dimensions, y compris dans son évolution au cours du temps.

Par ailleurs, l'analyse est faite sur un périmètre d'études très restreint, ne permettant pas d'apprécier l'ensemble des incidences ; à titre d'illustration, on trouvera ci-dessous la cartographie pour l'Alose feinte qui ne permet pas de comprendre le rôle du seuil 68 et la superficie des habitats de vie et de reproduction à l'aval de celui-ci.

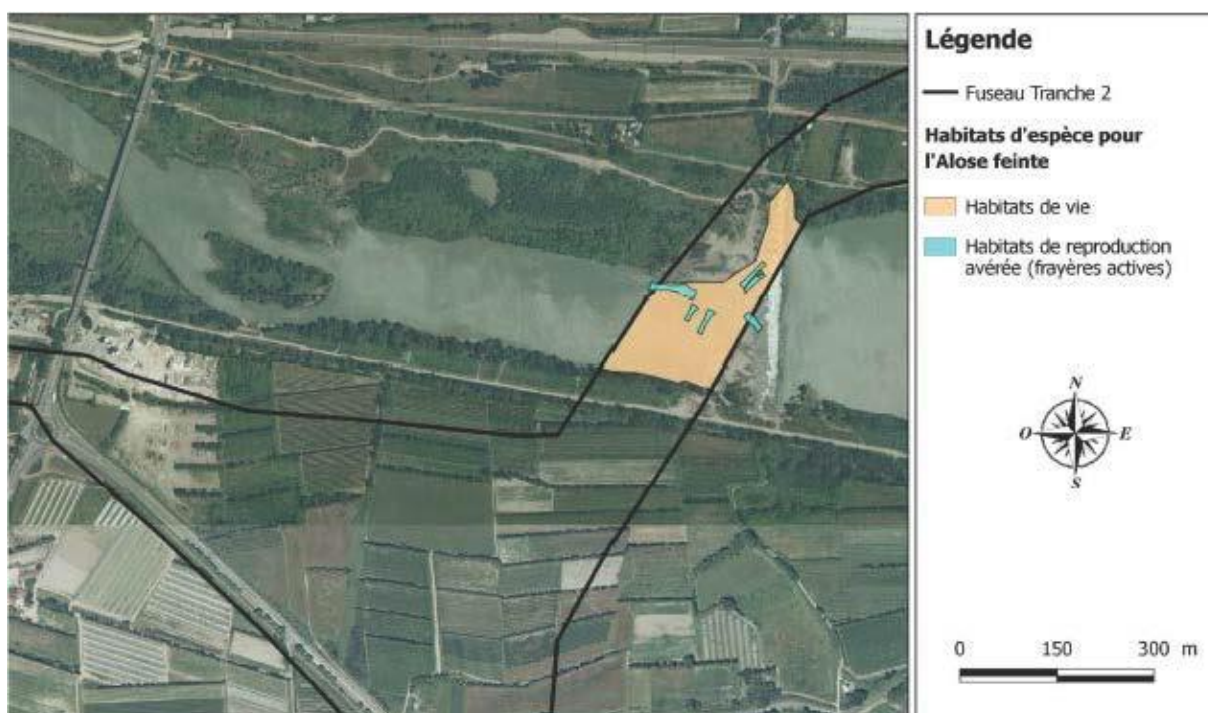


Figure 5 - Représentation, très partielle, des habitats de l'Alose feinte (Source : dossier)

Enfin, l'analyse ne fait jamais référence au Docob⁵¹ (document d'objectifs) qui constitue pourtant la référence présentant notamment les enjeux, les objectifs et les modalités de gestion de cet espace, ce qui aurait permis d'identifier que l'objectif spécifique et territorialisé sur ce tronçon est de réduire l'effet des seuils.

L'analyse est complétée par un examen des incidences cumulées avec d'autres projets, conduisant à réévaluer certaines incidences brutes. Au total, au regard des seules ZPS et ZSC Durance, les incidences brutes sont les suivantes (voir tableau page suivante) :

⁵¹ <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR9312003/tab/gestion>.

| ESPÈCE | PHASE TRAVAUX | PHASE EXPLOITATION |
|---|---------------|--------------------|
| Alose feinte | Fort | Fort |
| Apron du Rhône | Modéré | Faible |
| Lamproie fluviatile | Modéré | Faible |
| Oiseaux inféodés aux milieux aquatiques | Fort | Fort |
| Oiseaux inféodés aux milieux agricoles | Modéré | Modéré |
| Minioptère de Schreibers | Très fort | Très fort |
| Murin à oreilles échancrées | Fort | Fort |
| Castor d'Europe | Faible | Faible |
| Loutre d'Europe | Modéré | Modéré |

Le dossier présente ensuite les mesures d'évitement, de réduction, de suivi et d'accompagnement afin de déterminer les incidences résiduelles, reprises de celles présentées dans le dossier CNPN. La mesure d'accompagnement A2 « *contribution à la création d'une passe à poissons sur le seuil 68 – Franchissabilité en aval de Bonpas* » à destination de l'Alose feinte, est envisagée comme une mesure de compensation (depuis 2003). L'Ae rappelle que, vis-à-vis des sites Natura 2000, seules les mesures d'évitement et de réduction doivent être prises en compte pour pouvoir conclure à l'absence d'incidences significatives. La mesure décrite n'est pas de nature à abaisser le niveau d'incidence, pourtant affiché comme diminué de « fort » à « modéré ». Le niveau d'incidences résiduelles reste donc significatif.

Ainsi, les incidences résiduelles sont significatives pour l'Alose feinte, les « *oiseaux inféodés aux milieux aquatiques* »⁵² (modéré), le Minioptère de Schreibers (fort). Le dossier n'est pas totalement affirmatif en ce qui concerne le Murin à oreilles échancrées (incidence « *faible si maintien des gîtes à enjeu fort* »). En ce qui concerne le Minioptère de Schreibers, le passage de très fort à fort pour le niveau d'incidence résiduelle est en partie lié au maintien du moulin de Rognonas (mesure R9) qui, comme indiqué ci-avant, est loin d'être acquis.

Le dossier conclut « *[les incidences] resteront notables pour l'Alose feinte sur la ZSC « La Durance » ; les oiseaux inféodés aux milieux aquatiques (Aigrette garzette, Martin pêcheur d'Europe, Milan noir, Sterne pierregarin) sur la ZPS « La Durance » ; le Minioptère de Schreibers sur la ZSC « La Durance » et sur les autres ZSC proches... [le projet] présente des incidences résiduelles significatives sur les espèces d'intérêt communautaire et il sera donc nécessaire de rédiger un dossier de demande de dérogation de destruction ou de déplacement d'espèces protégées* », témoignant de la confusion entre procédures nationale et communautaire. Le dossier complémentaire reprend la conclusion de l'étude d'incidences en indiquant « *Le projet, de par ses caractéristiques et son dimensionnement, et malgré les mesures d'évitement et de réduction proposées, présente des incidences résiduelles significatives sur les espèces d'intérêt communautaire* ». « *Ainsi, toutes ces espèces feront l'objet de mesures de compensation sauf l'Alose feinte pour laquelle il n'a pas été possible de définir une mesure de compensation efficace* ».

La mise en exergue et la prise en compte dans l'analyse de mesures de compensation reflète également une méconnaissance des règles applicables aux sites Natura 2000.

⁵² Toujours pas listés explicitement, même à ce stade de l'analyse.

L'article R. 414-23 du code de l'environnement indique en effet « *Lorsque... des effets significatifs dommageables subsistent sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier d'évaluation expose, en outre :*

1° La description des solutions alternatives envisageables, les raisons pour lesquelles il n'existe pas d'autre solution que celle retenue et les éléments qui permettent de justifier l'approbation du (...) projet (...)

2° La description des mesures envisagées pour compenser les effets dommageables que les mesures prévues au III ci-dessus ne peuvent supprimer. Les mesures compensatoires permettent une compensation efficace et proportionnée au regard de l'atteinte portée aux objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000 concernés et du maintien de la cohérence globale du réseau Natura 2000. Ces mesures compensatoires sont mises en place selon un calendrier permettant d'assurer une continuité dans les capacités du réseau Natura 2000 à assurer la conservation des habitats naturels et des espèces... ».

Le dossier souffre ainsi de lacunes majeures par rapport à cette approche : absence de recherche d'alternatives, identification de mesures compensatoires sans confirmation de la localisation de celles-ci au sein du site, voire du réseau Natura 2000⁵³, décalage du calendrier entre l'apparition des incidences et la mise en place de mesures compensatoires.

L'Ae considère que les éléments transmis permettent d'émettre un doute sérieux quant à la conservation effective de l'intégrité du site.

Dès lors les dispositions de l'article 6.3 de la Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (dite Directive « Habitats ») doivent s'appliquer « *... les autorités nationales ne marquent leur accord sur ce ... projet qu'après s'être assurées qu'il ne portera pas atteinte à l'intégrité du site concerné et après avoir pris, le cas échéant, l'avis du public* ». Par ailleurs, l'existence d'impacts résiduels significatifs après évitement et réduction nécessite la notification à la Commission, sachant que l'autorité nationale n'est pas en mesure de donner son accord à un projet portant atteinte à l'intégrité du site⁵⁴.

L'article 6.4 de la directive limite fortement les possibilités de dérogation en la matière : « *Si en dépit de conclusions négatives... et en l'absence de solutions alternatives, un ... projet doit être réalisé pour des raisons impératives d'intérêt public majeur..., l'État membre prend toute mesure compensatoire nécessaire pour assurer que la cohérence globale de Natura 2000 est protégée* ». L'Ae constate qu'aucune solution alternative n'a été explorée alors que certaines variantes, esquissées ci-dessus, permettraient de réduire voire d'éviter les incidences ; la démonstration que le projet présente des raisons impératives d'intérêt public majeur est une des conditions que doit remplir le projet.

L'analyse d'incidences Natura 2000 sur le dévoiement de la ligne RTE

Le dossier transmis à l'Ae comprend une « étude d'évaluation des incidences Natura 2000 du déplacement de la liaison électrique aérienne à 2 circuits 63 000 V Chateaufort – Courtine / Chateaufort – Font d'Irac-Olivettes ». Il s'agit du seul document qui traite effectivement de la

⁵³ Voir développements sur ce sujet page 19 de la note Ae Natura 2000 précitée.

⁵⁴ La note de l'Ae déjà citée évoque « *l'obligation faite par la directive à l'autorité décisionnaire... de refuser toute autorisation en cas d'effet significatif constaté ou présumé* ».

question du dévoiement de la ligne RTE, aucune information détaillée à ce sujet n'étant présente par ailleurs dans le dossier.

La mise en œuvre de la tranche 2 interfère directement avec une ligne 63 000 V deux circuits, nécessitant le déplacement d'un tronçon entre les pylônes 30 et 39 correspondant à un linéaire d'environ 2,5 kilomètres. Le nombre de supports sera réduit mais la surélévation de certains d'entre eux est importante (hauteur maximale de 47 mètres contre 32 pour la ligne actuelle) avec des incidences paysagères et un risque de collisions avec l'avifaune. La modification de cette infrastructure électrique se traduira également par la création de pistes et de zones de travaux ayant des conséquences sur le milieu naturel, au moins en phase travaux.

Suivant le même raisonnement que pour l'infrastructure routière, le dossier conclut à l'absence d'enjeu sur les habitats naturels, au vu d'une analyse des seuls habitats d'intérêt communautaire et non de ceux inscrits au FSD.

Sans véritable argumentaire, il conclut à l'absence d'incidences sur l'Aigrette garzette, le Martin pêcheur et la Sterne pierregarin, se concentrant ensuite sur le seul Milan noir. Pour celui-ci, le dossier indique que le risque de collision avec les câbles est faible en phase exploitation, mettant en avant que « *les oiseaux finiss[en]t par s'habituer à la ligne électrique* ». Le dossier mentionne toutefois la mise en place de dispositifs (avisphères) visuels permettant d'alerter les oiseaux sur l'existence de la ligne. Le dossier ne mentionne toutefois pas la pose de ce type de dispositifs pour la ligne 400 000 V parallèle, ce qui en réduit très significativement la portée, les oiseaux risquant de concentrer leur attention sur l'évitement de la ligne 63 000 V et de heurter l'autre. Une vision d'ensemble apparaît nécessaire⁵⁵.

Le dossier indique en outre que la phase travaux se traduira probablement par des destructions d'arbres-gîtes (pour les chiroptères et notamment le Murin à oreilles échancrées).

Le dossier conclut « *Le projet de déplacement de la ligne électrique 63 000 V porté par RTE n'entraîne donc aucune incidence tant sur les sites Natura 2000 proches (le SIC et la ZPS « La Durance ») que sur les sites Natura 2000 plus distants* ». L'Ae ne partage pas cette analyse, l'intégralité des espèces n'ayant pas été analysées et des incertitudes existant sur le Murin, le Milan noir et plus largement l'avifaune.

3.9 Conclusion générale relative aux effets du projet sur l'environnement

En complément de la conclusion générale de la partie 2 (voir page XXX), l'Ae considère nécessaire que l'actualisation de l'étude d'impact porte sur l'ensemble des thématiques, en particulier en ce qui concerne les milieux naturels et les sites Natura 2000, l'inventaire des zones humides et la continuité écologique de la Durance. Elle considère également nécessaire de reprendre les analyses relatives au bruit, à la qualité de l'air et au paysage, et d'établir un volet relatif aux émissions de gaz à effet de serre.

⁵⁵ L'Ae avait ainsi indiqué dans son Avis délibéré n°2019-97 du 18 décembre 2019 sur le schéma décennal de développement du réseau de transport d'électricité de RTE « *De fait, il apparaît tout à fait possible pour RTE de prendre des engagements forts vis-à-vis de Natura 2000, tant pour les nouveaux projets que pour le réseau existant; ce peut être le cas pour les zones de protection spéciale (ZPS), avec l'engagement de ne plus construire de ligne aérienne en ZPS, et d'équiper systématiquement de balises anti-percussion les lignes existantes situées dans des ZPS ou à proximité immédiate de celles-ci* ».