

PIECE H – AVIS EMIS SUR L'OPERATION ET MEMOIRES EN
REPONSE
AMÉNAGEMENTS FERROVIAIRES AU NORD DE TOULOUSE
(AFNT)



Sommaire

Chapitre 1. Avis de l'autorité environnementale de l'IGEDD.....	4
1.1. Préambule.....	4
1.2. Avis de l'Autorité Environnementale.....	6
1.3. Remarques et réponses apportées par le Maitre d'Ouvrage à l'avis de l'Autorité Environnementale.....	17
Remarque n°1.2 : Procédure - <i>Participation du public</i>	17
Remarque n°1.2 : Procédure – « <i>Projet</i> » sur lequel doit porter l'étude d'impact.....	18
Remarque n°1.3 : Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae.....	19
Remarque n°2 : Insuffisance du dossier.....	19
Remarque n°2.1 : Structure et contenu du dossier.....	20
Remarque n°2.2 : Le contenu du projet n'est pas complet, au sens des articles L. 122-1 et 2) de l'article R. 122-5.....	24
Remarque n°2.3 : Quelles évolutions de l'état initial ?.....	26
Remarque n°2.4 : Insuffisance de l'analyse des solutions de substitution raisonnables (raisonnable au sens du point 7 de l'article R. 122-5).....	31
Remarque n°2.5.1 : Certaines thématiques sont insuffisamment abordées – <i>Démarche « Éviter, réduire, compenser »</i>	34
Remarque n°2.5.2 : Certaines thématiques sont insuffisamment abordées – <i>Développement de l'urbanisation et artificialisation</i>	36
Remarque n°2.5.3 : Certaines thématiques sont insuffisamment abordées – <i>Milieux naturels</i>	37
Remarque n°2.5.4 : Certaines thématiques sont insuffisamment abordées – <i>Bruit et vibrations</i>	38
Remarque n°2.5.5 : Certaines thématiques sont insuffisamment abordées – <i>Qualité de l'air</i>	40
Remarque n°2.5.6 : Certaines thématiques sont insuffisamment abordées – <i>Gaz à effet de serre</i>	41
Chapitre 2. Avis du conseil national de la protection de la nature (CNPN).....	42
2.1. Préambule.....	42
2.2. Avis du CNPN.....	42
2.3. Remarques et réponses apportées par le Maitre d'Ouvrage à l'avis du CNPN.....	46
Remarque n°1 : Motivation ou Conditions - <i>Motifs et situation</i>	46
Remarque n°2 : Motivation ou Conditions – <i>Raisons impérative d'intérêt public majeur</i>	46
Remarque n°3 : Motivation ou Conditions – <i>Absence de solution alternative satisfaisante</i>	47
Remarque n°4 : Qualité de l'état initial – <i>Aires d'études</i>	48
Remarque n°5 : Qualité de l'état initial – <i>Avis sur l'état initial</i>	50
Remarque n°6 : Évaluation des enjeux et des impacts – Évaluation des impacts bruts.....	51
Remarque n°7 : Mise en place séquence E-R-C.....	53

Remarque n°8 : Justification de l'absence de perte de biodiversité nette, et du maintien dans un état de conservation favorable des populations des taxons impactés.....	56
--	----

Chapitre 3. Avis émis dans le cadre de la consultation administrative.....	57
3.1. Introduction.....	57
3.2. Rapport de fin de phase d'instruction.....	57
3.3. Remarques et réponses apportées par le maitre d'Ouvrage.....	62
Avis de la DREAL Occitanie – Direction des transports.....	62
Avis de la DREAL Occitanie – Direction Risques Naturels – Département Ouvrages Hydrauliques et Concessions (DOHC).....	63
Avis de la DDT Haute-Garonne, au titre de Natura 2000.....	63
Avis du Pôle « Politiques et Police de l'Eau » - DDT (pour la demande au titre de la Loi sur l'Eau).....	64
Avis de l'ARS Occitanie (pour la demande au titre de la Loi sur l'Eau).....	67
Avis de la commission locale de l'eau – SAGE Hers-Mort Girou.....	68
Chapitre 4. Avis émis par le Ministère de la transition écologique (Direction de l'eau et de la biodiversité).....	69

CHAPITRE 1. AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE DE L'IGEDD

1.1. Préambule

L'évaluation environnementale sert à formaliser et à améliorer la prise en compte de l'environnement dans les stratégies publiques et privées, qu'il s'agisse de projets (industrie, zone d'aménagement concerté...) ou de documents de planification (plan local d'urbanisme, schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux...).

L'évaluation environnementale est une démarche visant à intégrer l'environnement dès le début et tout au long du processus d'élaboration et de décision d'un projet, d'un plan ou d'un programme. Elle consiste à appréhender l'environnement dans sa globalité, à rendre compte des effets prévisibles et à proposer des mesures permettant d'éviter, réduire ou compenser ces impacts potentiels.

En application des dispositions de l'article R.122-6 du code de l'environnement (et plus précisément du I – 2° - c/ de cet article), la formation d'autorité environnementale de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD) est compétente pour l'ensemble des projets de travaux, d'aménagement ou d'ouvrages de la société SNCF Réseau.

L'avis délibéré de l'Autorité environnementale sur l'étude d'impact actualisée du GPSO jointe au dossier de demande d'autorisation environnementale de l'opération des Aménagements Ferroviaires au Nord de Toulouse a été rendu le 07 septembre 2023 (avis n°2023-51).

En préambule des compléments apportés suite à l'avis de l'Autorité environnementale, il convient de rappeler les principes de réalisation de l'étude d'impact (ou « évaluation environnementale ») des AFNT.

L'actualisation de l'étude d'impact présentée lors de la demande de Déclaration d'utilité Publique du projet

Le Grand Projet Ferroviaire du Sud-Ouest (GPSO) et un projet ferroviaire composé de 3 opérations :

- la création de la ligne à grande vitesse (vitesse commerciale 350 km/h) entre Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax
- la réalisation des Aménagements ferroviaires au sud de Bordeaux (AFSB)
- la réalisation des Aménagements ferroviaires au nord de Toulouse (AFNT).

Ce projet GPSO a initialement fait l'objet – conformément aux anciennes dispositions applicables en matière d'évaluation environnementale - d'une étude d'impact jointe à chacune des enquêtes publiques préalables à la déclaration d'utilité publique de chaque opération formant alors le programme de travaux GPSO au sens des dispositions de l'article L. 122-1 du code de l'environnement dans sa version alors en vigueur. L'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique des AFNT s'est déroulée du 14 octobre 2014 au 7 janvier 2015.

S'agissant alors des projets :

- relevant du programme de travaux GPSO,
- et présentés concomitamment à la phase d'enquête d'utilité publique,

Une étude d'impact unique a été constituée pour ces trois projets, en application de l'article L.122-1 II du code de l'environnement en vigueur à cette date.

À partir d'un état initial du site et de son environnement, l'étude d'impact avait pour objectifs de présenter et de justifier le choix des solutions présentées à l'enquête publique. Elle présentait les mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs sur l'environnement, ainsi qu'une appréciation des impacts du programme global du GPSO.

L'étude d'impact était ainsi présentée à deux échelles, globale d'une part à l'échelle des deux régions traversées, et locale d'autre part à l'échelle des cahiers géographiques (le n°12 portant sur les AFNT).

Les composantes du programme GPSO (AFNT, AFSB et Lignes Nouvelles) présentent un lien conduisant à les qualifier de projet au sens des dispositions en matière d'évaluation environnementale.

C'est cette étude d'impact unique du GPSO qui a ainsi été actualisée sur le périmètre de l'opération AFNT dans le cadre de la demande d'Autorisation environnementale des AFNT et présentée à l'autorité Environnementale en juillet 2023 en application des dispositions de l'article L. 122-1-1 III du code de l'environnement.

La réalisation d'une étude d'impact actualisée dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale de l'opération des AFNT

Dans le cadre de la modernisation du droit de l'environnement et des chantiers de simplification menée antérieurement à 2017, le gouvernement a décidé de mettre en place, après une phase d'expérimentation, le principe d'une **Autorisation environnementale unique** pour les projets soumis à autorisation au titre de la « police de l'eau » (article L. 214-3 du code de l'environnement).

En effet, un même projet pouvait relever simultanément de plusieurs autorisations au titre du code de l'environnement, forestier ou du patrimoine... L'absence d'approche intégrée de ces différentes procédures, conduites en parallèle, ne favorisait pas l'analyse globale des projets et induisait des délais et une charge supplémentaire pour les porteurs de projet et les services instructeurs.

Cette autorisation environnementale unique poursuit ainsi plusieurs objectifs :

- Une simplification des procédures sans diminuer le niveau de protection environnementale ;
- Une intégration des enjeux environnementaux pour un même projet ;
- Une anticipation, une lisibilité et une stabilité juridique accrue pour le porteur de projet.

À ce titre, les Aménagements Ferroviaires au Nord de Toulouse sont concernés par les procédures suivantes, regroupées dans le dossier de demande d'Autorisation Environnementale Unique :

- Autorisation au titre de la police de l'eau**, en application des articles L. 214-1 et suivants du code de l'environnement,
- Dérogation à la protection des espèces et de leurs habitats**, en application de l'article L. 411-2 du code de l'environnement.
- Autorisation de défrichement**, en application de l'article L. 341-3 du code forestier, pour les infrastructures et ouvrages situés en zones boisées au sens du code forestier,
- Autorisation de porter atteinte aux allées d'arbres et alignements d'arbres**, en application de l'article L.350-3 du code de l'Environnement.

L'avis n°2023-51 rendu par l'autorité Environnementale porte donc sur **l'évaluation environnementale (ou étude d'impact) du projet GPSO, actualisée sur le périmètre des AFNT en appréciant ses éventuelles conséquences à l'échelle globale du projet**. Cette étude d'impact constitue une pièce obligatoire de la demande d'Autorisation Environnementale, conformément 5° de l'article R181-13 du Code de l'Environnement.

L'actualisation simultanée et unique de l'étude d'impact sur l'ensemble des 3 composantes du projet n'a pas été possible en raison des avancements différents des acquisitions de données et études techniques. Dans son premier rapport du 1^{er} février 2018, le Conseil d'Orientation des Infrastructures a proposé des mises en œuvre différentes des 3 opérations, selon différents scénarios mais avec un décalage de 5 à 15 ans entre les Aménagements ferroviaires au Nord de Toulouse (et au Sud de Bordeaux) et la Ligne Nouvelle Bordeaux-Dax, la Ligne Nouvelle Bordeaux-Toulouse s'insérant entre les deux, avec l'ambition de désaturer les nœuds ferroviaires en priorité. Ce n'est que progressivement et à partir de la relance de 2021 prononcée par le Premier Ministre Jean Castex qu'ont été mis en place les moyens d'études de la Ligne Nouvelle. Ainsi, si les études des opérations AFNT et AFSB ont pu démarrer en 2014 (phase AVant-Projet) et en 2021 (phase PROjet), par le biais des inscriptions des deux opérations aux CPER des deux régions Aquitaine et Midi Pyrénées, ce n'est qu'en 2022 qu'ont pu redémarrer les études sur le périmètre des Lignes Nouvelles, avec en particulier la reprise des inventaires faune-flore en 2023. Ce décalage est la principale raison qui a contraint SNCF Réseau à envisager une mise à jour progressive de l'étude d'impact sur l'ensemble du projet, avec une mise à jour de l'étude d'impact sur le périmètre des Lignes Nouvelles programmée pour fin 2024.

Ainsi, les volumes 1, 2, 3 et 5 (correspondant respectivement aux pièces F1, F2, F3 et F5 de l'étude d'impact) ont été actualisés sur le périmètre des AFNT. Concernant le volume 4 initial, seul le cahier géographique n°12 (correspondant à la pièce F4.12) concernant spécifiquement l'opération AFNT a été actualisé et complété au vu de l'avancée des études, des évolutions techniques apparues depuis 2014 et des précisions attendues au stade du dépôt de l'Autorisation Environnementale.

Nota : L'étude d'impact des AFNT (Pièce F4.12) présentée dans le cadre de la présente Enquête Publique est une version consolidée, à septembre 2023, de celle qui a été soumise à l'avis de l'Ae. Elle a ainsi été complétée au vu des remarques et préconisations de l'Ae dans son avis du 07/09/2023 et au vu des réponses apportées par SNCF Réseau développées dans le présent Mémoire en réponse.

1.2. Avis de l'Autorité Environnementale



Autorité environnementale

Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur le grand projet ferroviaire du sud-ouest (GPSO) (31,33,40,47,64,82) – 2^{ème} avis

n°Ae : 2023-51

Avis délibéré n° 2023-51 adopté lors de la séance du 7 septembre 2023

IGEDD / Ae – Tour Séquia – 92055 La Défense cedex – tél. +33 (0) 1 40 81 23 14 – www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 7 septembre 2023 à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le Grand projet ferroviaire du sud-ouest (GPSO) (31,33,40,47,64,82).

Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Karine Brulé, Marc Clément, Virginie Dumoulin, Philippe Ledenvic, François Letourneux, Laurent Michel, Serge Muller, Jean-Michel Nataf

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

Étaient absent(e)s : Hugues Ayphassorho, Barbara Bour-Desprez, Bertrand Galtier, Louis Hubert, Alby Schmitt, Éric Vindimian, Véronique Wormser

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

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet de la Haute-Garonne, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 4 juillet 2023.

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

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 12 juillet 2023 :

- le préfet de la Haute-Garonne,
- le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) d'Occitanie.

Sur proposition des rapporteurs, l'Ae a consulté par courrier en date du 12 juillet 2023 le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement d'Occitanie, qui a transmis une contribution en date du 7 août 2023.

Sur le rapport de Philippe Ledenvic et Anne Pons, qui se sont rendus sur site les 17 et 18 août 2023, 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 au V de l'article L. 122-1 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 de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD)



Synthèse de l'avis

Le grand projet ferroviaire du sud-ouest (GPSO) consiste en la réalisation de lignes ferroviaires à grande vitesse nouvelles entre Bordeaux, Toulouse et Dax. Il prévoit la création de gares nouvelles ainsi que l'aménagement de lignes existantes notamment au sud de Bordeaux et au nord de Toulouse. Ses principales composantes ont été déclarées d'utilité publique. S'agissant d'opérations à réalisation simultanée d'un même programme de travaux, l'étude d'impact initiale en 2014 était unique et devait comporter une appréciation globale des impacts du programme complet. L'Ae s'est alors exprimée dans un [avis unique](#).

Le nouveau dossier dont l'Ae est saisie est une demande d'autorisation environnementale pour les aménagements ferroviaires au nord de Toulouse (dits AFNT), dont la composante principale est la mise à quatre voies du tronçon existant entre la gare Toulouse-Matabiau et le raccordement avec les lignes à grande vitesse. Selon l'article R. 122-7 du code de l'environnement, « l'autorité compétente pour prendre la décision d'autorisation du projet transmet pour avis le dossier comprenant l'étude d'impact et le dossier de demande d'autorisation aux autorités mentionnées au V de l'article L. 122-1 ».

Le dossier n'indique pas à quel projet correspond l'étude d'impact présentée. Interrogée par l'Ae, SNCF Réseau a répondu par message électronique du 23 août 2023 : « SNCF Réseau demande à rester sur la forme choisie d'une seule étude d'impact sur le projet GPSO ». Compte tenu de ce choix, l'avis de l'Ae ne peut être instruit en l'état du dossier.

En effet, alors que ce choix aurait dû conduire le maître d'ouvrage à actualiser l'étude d'impact initiale « dans le périmètre de l'opération (AFNT) pour laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant les conséquences à l'échelle globale du projet » au sens du L. 122-1-1 III du code de l'environnement, l'absence de mise à jour à cette dernière échelle, alors que de nombreuses données sont obsolètes (bientôt dix ans), conduit l'Ae à constater que le dossier, en se focalisant sur une approche réglementaire datée, est incomplet sur de multiples questions de fond (artificialisation, gaz à effet de serre, milieux naturels) et ne permet pas d'informer le public sur l'évolution du projet et de ses impacts, alors qu'il n'a pas été associé à l'élaboration du projet depuis la première enquête publique en 2014.

Quel que soit le périmètre retenu pour le projet (GPSO ou AFNT), les réponses pour de nombreux items du code de l'environnement sont obsolètes ou incomplètes : contenu du projet, hiérarchisation des enjeux et proportionnalité de l'analyse, prise en compte de l'évolution de l'environnement et de la réglementation depuis 2014 pour l'ensemble du projet, présentation et justification des variantes proportionnées à leurs incidences environnementales, mesures d'évitement, de réduction et de compensation supplémentaires en cas d'incidences résiduelles significatives, etc.

Le dossier, même pris dans son ensemble, ne comporte pas une étude d'impact actualisée au sens de l'article L. 122-1-1 III du code de l'environnement, quel que soit le projet envisagé.

L'Ae ne pourra instruire ce dossier que s'il lui est de nouveau présenté avec une étude d'impact actualisée selon les dispositions des articles L. 122-1-1 III et R. 122-5 du code de l'environnement.



Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 Grand projet ferroviaire du sud-ouest (GPSO)

Le « grand projet ferroviaire du sud-ouest » (GPSO), porté par SNCF Réseau, consiste en la réalisation de lignes ferroviaires à grande vitesse nouvelles entre Bordeaux, Toulouse et Dax. Il prévoit la création de gares nouvelles ainsi que l'aménagement de lignes existantes notamment au sud de Bordeaux et au nord de Toulouse.

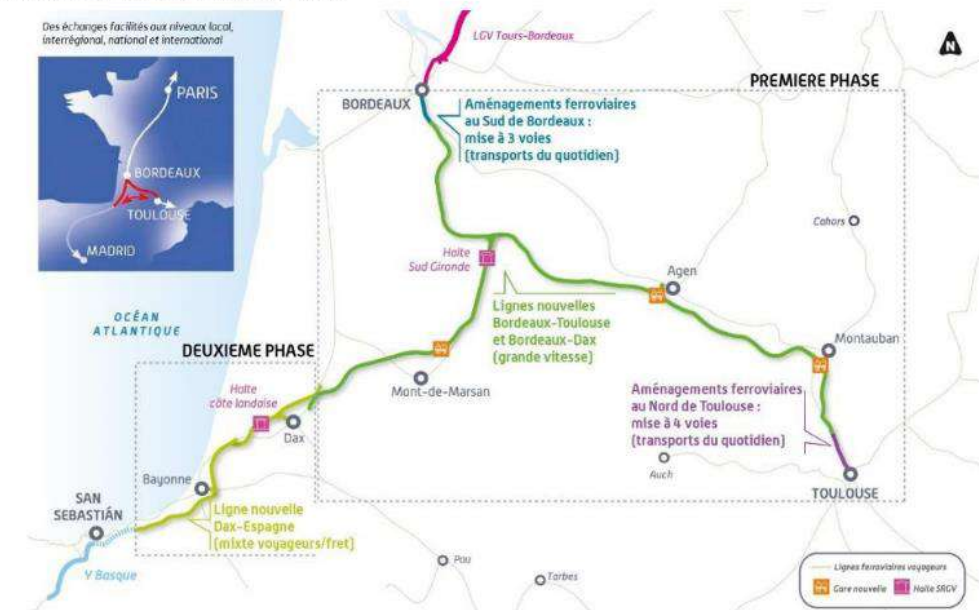


Figure 1 : Grand projet du sud-ouest (Source : pièce A)

GPSO vise à augmenter le nombre de voyageurs/jour de 20 % (passant de 125 000 à 150 000 sur ce secteur).

Le « programme de travaux » GPSO a fait l'objet d'une étude d'impact unique en 2013 portée par RFF (devenu SNCF Réseau en 2015), à l'appui d'une enquête publique conjointe pour trois demandes d'utilité publique (DUP) : la création des lignes nouvelles (LN), les aménagements ferroviaires au sud de Bordeaux (AFSB) et les aménagements ferroviaires au nord de Toulouse (AFNT).

Les lignes nouvelles ont été déclarées d'utilité publique le 3 juin 2016 par décret en Conseil d'État (les DUP ne couvrent pas le tronçon Dax-Espagne). Les aménagements ferroviaires sur Bordeaux et Toulouse ont été déclarés d'utilité publique respectivement le 25 novembre 2015 et le 4 janvier 2016 par des arrêtés des préfets compétents (Gironde et Haute-Garonne), le pourvoi en cassation n'ayant pas été admis par le Conseil d'État le 23 avril 2021. Ces déclarations d'utilité publique sont purgées de tout recours. Les deux dernières DUP ont fait l'objet d'une prolongation pour une durée de cinq ans en 2022. Selon ce qui a été indiqué aux rapporteurs, la mise en service de GPSO, initialement prévue « à dix ans », a été demandée à la SNCF pour fin 2031 ou 2032.



Le premier avis de l'Ae reprenait la désignation du dossier distinguant trois « projets » (les lignes à grande vitesse, AFSB et AFNT) au sein du « programme de travaux » GPSO : « *S'agissant d'opérations à réalisation simultanée d'un même programme, cette étude d'impact est unique pour les trois projets et doit comporter une appréciation globale des impacts du programme complet* ». L'Ae s'est dans ce contexte exprimée dans un avis unique ([avis Ae n°2013-121,122,123 du 22 janvier 2014](#)).

Le nouveau dossier dont l'Ae est saisie est une demande d'autorisation environnementale pour les AFNT, dont la composante principale est la mise à quatre voies du tronçon existant entre la gare Toulouse-Matabiau et le raccordement avec les lignes à grande vitesse.

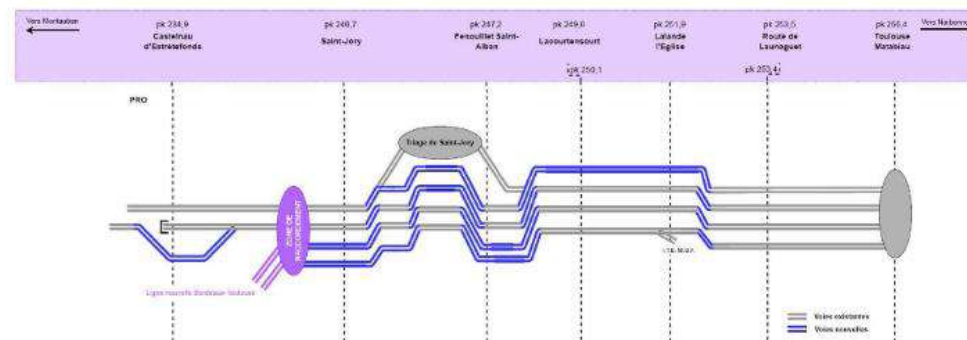


Figure 2 : Évolution projetée du plan de voies des AFNT (Source : pièce A)

La présentation imminente à l'Ae d'un dossier similaire pour les AFSB a été annoncée. En revanche, la demande d'autorisation environnementale qui concerne les lignes à grande vitesse sera présentée ultérieurement ; ce calendrier, qui vise une mise en service conjointe, tient compte de la durée moindre de ces travaux par rapport à ceux prévus au sud de Bordeaux et au nord de Toulouse.

1.2 Procédure

La demande d'autorisation environnementale porte sur l'ensemble des composantes des AFNT, à l'exception des travaux portés par RTE (Réseau de Transport d'Électricité). Elle inclut un dossier au titre de la législation sur l'eau, une demande de dérogation à la protection des individus et des habitats d'espèces protégés, en cours d'instruction par le Conseil national de protection de la nature, une demande de défrichement qui porte sur une surface totale de 2,56 ha et une demande de coupe et d'abattage de 14 arbres d'alignement (article L. 350-3 du code de l'environnement).

Selon l'article R. 122-7 du code de l'environnement, « *l'autorité compétente pour prendre la décision d'autorisation du projet transmet pour avis le dossier comprenant l'étude d'impact et le dossier de demande d'autorisation aux autorités mentionnées au V de l'article L. 122-1* ».

Participation du public

Le premier avis de l'Ae avait recommandé que « *l'Observatoire de l'environnement prévu : soit mis en place le plus rapidement possible après la déclaration d'utilité publique ; donne un avis sur les documents contractuels avec les entreprises mobilisées ; soit associé à la définition des méthodes de suivi, avant d'en examiner les résultats qui devront être mis à la disposition du public sur un site internet dédié au projet GPSO* ». Le mémoire en réponse précisait que « *Les conditions de mise en place de cet observatoire seront définies en fonction des orientations retenues après la déclaration d'utilité publique, et précisées dans le dossier des engagements de l'État suivant cette déclaration* ».



Or, la pièce A indique que « *depuis la prise de l'arrêté de DUP du projet des AFNT, aucune concertation complémentaire n'a été mise en œuvre par SNCF Réseau. Depuis la reprise des études de détails, SNCF Réseau organise cependant des échanges réguliers avec les partenaires du projet, les communes et les services de l'État pour présenter l'avancement des études et orienter les décisions* ». L'observatoire de l'environnement prévu n'a donc pas été mis en place. Le public n'a donc plus été associé à l'élaboration du projet depuis 2016.

« Projet » sur lequel doit porter l'étude d'impact

Le dossier présenté à l'Ae n'indique pas à quel projet correspond l'étude d'impact présentée. En effet, il reprend la forme de l'étude d'impact initiale qui portait alors sur le « programme de travaux GPSO » et cette présentation attribuait le terme de « projet » à ses trois principales composantes, dont AFNT. Selon la pièce A du dossier reçu, « *l'étude d'impact sur l'environnement constitue une mise à jour de l'étude d'impact qui a fait l'objet d'une enquête publique en 2014. Pour le périmètre des AFNT, les pièces d'approche globale portant sur l'intégralité du Grand Projet Ferroviaire du Sud-Ouest (GPSO) ainsi que le Cahier Géographique n°12 (Pièce F4.12) portant spécifiquement sur le périmètre des AFNT ont été actualisés* ». Il précise que « *conformément à l'article L. 122-1-1 III, l'actualisation porte essentiellement sur le périmètre des opérations AFNT et AFSB. Par ailleurs, conformément au même article et afin de respecter la nécessité d'avoir une évaluation globale des incidences sur l'environnement, chaque opération qui déposera ultérieurement sa demande d'autorisation, procédera à l'actualisation de la présente étude d'impact sur son périmètre* ».

Or, l'ordonnance n° 2016-1058 du 3 août 2016 relative à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes ne permet pas une telle interprétation. *En vertu du tiret 2 de son article 6, l'article L. 122-1-1 III n'est applicable qu'à des projets postérieurs au 16 mai 2017. Il n'est donc stricto sensu pas applicable au « programme » GPSO, sauf s'il était désormais considéré comme le « projet ».*

La clarification du régime juridique de l'étude d'impact étant un préalable indispensable pour son analyse, l'Ae a interrogé SNCF Réseau pour savoir à quel projet l'étude d'impact s'applique et, en conséquence, quelles règles sont à appliquer à l'étude d'impact. SNCF Réseau a répondu par message électronique du 23 août 2023 : « *SNCF Réseau demande à rester sur la forme choisie d'une seule étude d'impact sur le projet GPSO* ». L'Ae prend acte de cette décision.

L'autorité environnementale compétente pour rendre un avis sur ce projet est l'Ae au titre du 2° c) du I de l'article R. 122-6 du code de l'environnement.

² Article 6 de l'ordonnance (non codifié)

"Les dispositions de la présente ordonnance s'appliquent ;

- aux projets relevant d'un examen au cas par cas pour lesquels la demande d'examen au cas par cas est déposée à compter du 1er janvier 2017 ;
- aux projets faisant l'objet d'une évaluation environnementale systématique pour lesquels la première demande d'autorisation, notamment celle qui conduit à une déclaration d'utilité publique, est déposée à compter du 16 mai 2017. Pour les projets pour lesquels l'autorité compétente est le maître d'ouvrage, ces dispositions s'appliquent aux projets dont l'enquête publique est ouverte à compter du premier jour du sixième mois suivant la publication de la présente ordonnance ;
- aux plans et programmes pour lesquels l'arrêté d'ouverture et d'organisation de l'enquête publique ou l'avis sur la mise à disposition du public est publié après le premier jour du mois suivant la publication de la présente ordonnance."



L'étude d'impact initiale comportait une évaluation des incidences Natura 2000³. Le dossier y ajoute une analyse ciblée sur les sites qui concernent les AFNT. Leur emprise concerne 2,76 ha de la ZPS « Vallée de la Garonne de Muret à Moissac » ; la ZSC « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » est située au plus près à environ 300 mètres du projet.

La demande d'autorisation environnementale fera l'objet d'une enquête publique.

1.3 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

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

- le report modal des trafics voyageurs et marchandises et la réduction induite des émissions de polluants atmosphériques, de consommations énergétiques et d'émissions de gaz à effet de serre ;
- le développement de l'urbanisation induite par le projet et l'artificialisation liée aux travaux et aux emprises du projet et indirecte, liée à ce développement ;
- la préservation des milieux naturels, agricoles et forestiers, notamment ceux inféodés à la trame bleue et des sites Natura 2000 ;
- les impacts sur les milieux aquatiques du fait du nombre important de cours d'eau et de zones humides traversés ;
- la réduction des impacts sonores liés à l'augmentation très significative des trafics en milieu urbain et périurbain ;
- la gestion des matériaux, compte tenu d'un volume important de terrassements et de déblais ;
- la maîtrise des risques technologiques et des impacts sur la santé humaine liés à la proximité de plusieurs sites industriels.

Ces enjeux sont à apprécier dans le périmètre des AFNT et à l'échelle globale du projet GPSO.

2. Insuffisances du dossier

L'Ae rappelle que l'actualisation de l'étude d'impact, selon l'article L. 122-1-1 III du code de l'environnement, doit être réalisée « *dans le périmètre de l'opération pour laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du projet* » et conformément aux termes de l'article R. 122-5 du code de l'environnement en vigueur depuis l'ordonnance de 2016. Il ressort de la lecture des pièces du dossier et des échanges avec le maître d'ouvrage, confortés par sa décision explicitée au § 1.2, que l'étude d'impact globale n'a pas été actualisée. Les informations ne sont pas datées, mêlant des données récentes relatives aux AFSB et aux AFNT à des données de l'étude d'impact initiale de 2013 ; de surcroît, la pièce 4.12 ne respecte pas la forme d'une étude d'impact. Selon le même article, « *sans préjudice des autres procédures applicables, les autorités mentionnées au V de l'article L. 122-1 donnent un nouvel avis sur l'étude d'impact ainsi actualisée, dans le cadre de l'autorisation sollicitée* ».

³ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).



Compte tenu du choix du maître d'ouvrage de considérer que le projet est « GPSO dans son ensemble », le dossier est incomplet. La présente partie présente de façon non exhaustive ses insuffisances majeures au regard de la réglementation et de l'information du public.

2.1 Structure et contenu du dossier

Chaque volet de la demande d'autorisation fait l'objet d'une pièce dédiée (de A à H).

Le volume F, intitulé « étude d'impact », regroupe plusieurs volumes :

- « *Volume 1 : présentation générale et description du programme GPSO* »
- *Volume 2 : résumé non technique*
- *Volume 3 : approche globale du programme, comportant cinq sous-volumes*
- *Volume 4.12 : étude d'impact du projet des AFNT qui, selon la notice de lecture, constitue le cahier géographique des AFNT au sein de l'étude d'impact du GPSO*
- *Volume 5 : dossiers d'incidences sur les sites Natura 2000, le volume 4.12 comprenant l'évaluation des incidences sur les sites directement concernés par le projet des AFNT ».*

L'étude d'impact de GPSO n'intègre que quelques éléments du mémoire en réponse au premier avis de l'Ae par le biais d'une icône « Ae » renvoyant le lecteur à cet avis et à ce mémoire sans en intégrer le contenu dans le volume correspondant.

Les informations relatives aux AFNT sont réparties entre le volume 3 et le volume 4.12 et renvoient aux pièces B, C, D, E, G et H. Dans plusieurs cas, les informations qui figurent dans le volume 3 n'ont pas été mises à jour et ne sont pas cohérentes avec celles qui figurent dans la pièce 4.12, certaines incidences étant désormais plus fortes (voir exemples ci-après).

La pièce 4.12 est plus détaillée que l'étude d'impact globale, mais son contenu ne correspond qu'incomplètement à celui qui est attendu d'une étude d'impact au stade d'une demande d'autorisation environnementale, où les études « projet » sont, en règle générale, pour l'essentiel déjà réalisées. Elle renvoie à plusieurs documents substantiels sur des volets spécifiques (dossier loi sur l'eau, dossier « espèces protégées » etc.) ainsi qu'à certaines annexes (bruit, risques technologiques liés au dépôt Total de Lespinasse) sans en reprendre une synthèse suffisamment explicite dans le corps de l'étude d'impact. Par exemple, pour ce qui concerne la faune et la flore, la pièce 4.12 ne reprend que le tableau de synthèse extrait du dossier « espèces protégées » sans développer les raisonnements permettant de dégager les principaux enjeux, de qualifier les incidences brutes, ou de comprendre l'effet des mesures d'évitement et de réduction permettant de qualifier les incidences résiduelles, et le cas échéant les mesures de compensation éventuelles.

Une première conséquence est que l'étude d'impact ne permet pas de mettre en perspective les différents enjeux environnementaux et d'identifier les secteurs présentant les enjeux les plus forts pour chaque thématique, ce qui serait pourtant nécessaire à un traitement proportionné⁴.

La deuxième conséquence est que les thématiques de l'étude d'impact non développées dans des pièces spécifiques sont abordées rapidement et de façon superficielle, sans aucune quantification.

⁴ I du R.122-5 du code de l'environnement : « *Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine* ».



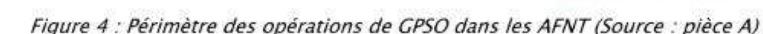
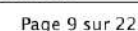
L'Ae rappelle que l'autorisation environnementale est le dernier stade auquel de telles mesures devraient être finalisées, en particulier lorsque les incidences résiduelles restent significatives⁵, et doit pouvoir prescrire l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et de compensation correspondant aux enjeux les plus forts, ce qui n'est pas actuellement possible sur plusieurs thèmes.

Le contenu du projet n'est pas correctement défini en termes de prise en compte des aménagements étudiés à l'échelle des AFNT. *A fortiori*, aucune précision n'est apportée concernant son évolution à l'échelle globale du projet.

Les aménagements ferroviaires au nord de Toulouse, sous la maîtrise d'ouvrage de SNCF Réseau, se composent des travaux principaux suivants :

- la mise à quatre voies du linéaire de 17,5 kilomètres entre les points kilométriques 237+500 (pont-rail de l'Hers) et 255+000 (site de remisage et de maintenance de Raynal) ;
- l'aménagement d'une gare terminus de retournement à Castelnau d'Estrétefonds ;
- le déplacement de la halte Route de Launaguet vers le nord et la création d'un cheminement piétons avec la station de métro « La Vache » ;
- le déplacement de deux autres haltes (Fenouillet-Saint-Alban et Lacourtenours) vers le sud afin, selon le dossier, de « *favoriser leur insertion et leur usage dans le cadre plus large du développement urbain* » ;
- le réaménagement et la mise aux normes d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite des six points d'arrêt du linéaire.

⁵ Par exemple, pour la gestion des matériaux selon qu'ils seront transportés par voie fluviale, voie ferrée ou par route, pour le réaménagement écologique et paysager entre le canal latéral à la Garonne et la M 820, pour les maisons exposées à plusieurs types de bruit ou aux vibrations, ou encore pour les rétablissements éventuels de réseaux de drainage.



- la reprise de la berge côté est du canal latéral à la Garonne sur cinq sections totalisant 4,7 km, conduisant à la destruction de sa ripisylve, et la réalisation d'un traitement paysager de cette berge sur tout le linéaire du projet ;
- la création d'un ouvrage de protection vis-à-vis du dépôt d'hydrocarbures de Total Marketing à Lespinas en deux parties : une première partie composée d'une couverture des deux voies lentes les plus proches du site industriel par un cadre en béton de 220 mètres de long et de 8 mètres de haut, prolongé vers le sud par un mur de protection de 100 mètres de long et de même hauteur ;
- la libération foncière des terrains et la déviation des réseaux, incluant la dépose d'une ligne électrique et de treize pylônes et la mise en souterrain d'une ligne électrique aérienne de 63 kV longeant les rails, sur une longueur de 4,5 km, sous la maîtrise d'ouvrage de Réseau de transport d'électricité (RTE) ;
- des travaux de terrassement et d'assainissement, des adaptations de l'infrastructure existante (ouvrages d'art, signalétique, télécommunications, énergie de traction électrique) ;
- la pose d'écrans acoustiques sur un linéaire d'environ 7,7 kilomètres, et d'isolations de façade ;
- les mesures de compensation aux incidences sur les milieux naturels, y compris les espèces protégées.

Les bases travaux sont décrites dans la pièce A.

Le dossier ne décrit que partiellement les projets de requalification de l'ensemble du cadran nord-ouest de l'agglomération, dont certains apparaissent indissociables des AFNT. L'Ae les passe en revue ci-après :

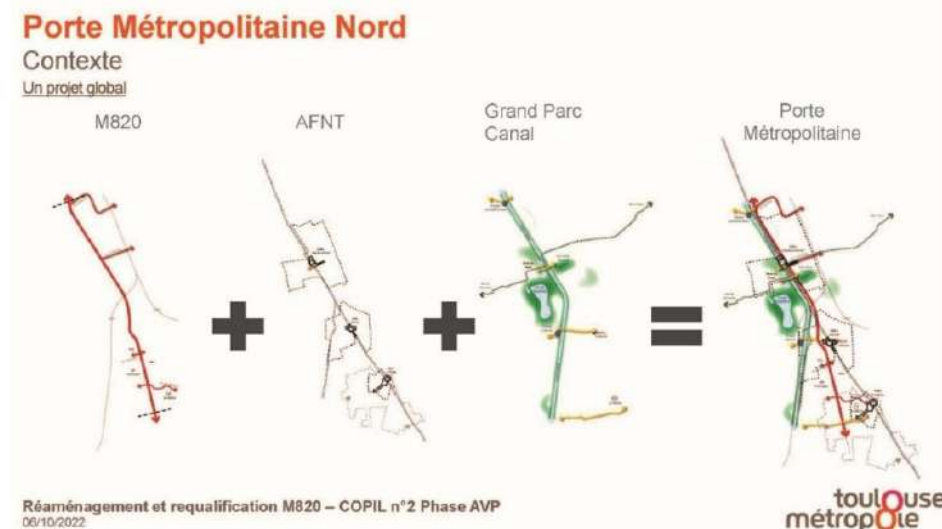


Figure 5 : Aménagements à l'échelle du cadran nord-ouest de Toulouse (Source : document de travail 2022, Toulouse Métropole)

- un projet de réseau express régional (RER) métropolitain porté par SNCF Réseau fait l'objet d'études préliminaires. Il doit permettre de mettre en œuvre plusieurs autres projets sur les axes ferroviaires de l'aire métropolitaine toulousaine, non définis à ce stade. Les AFNT sont considérés par le maître d'ouvrage comme une première étape de sa réalisation ;
- plusieurs lignes de métro sont en cours de réalisation. Après l'annulation du plan local d'urbanisme intercommunal de Toulouse, le pacte urbain mis en place en 2021 entre Tisséo (régie des transports en commun de l'agglomération toulousaine) et l'ensemble des communes concernées par la ligne de métro C donne un cadre pour la densification et la desserte urbaine : par exemple, les objectifs communs pour la station La Vache, à proximité de la halte Route de Launaguet, sont d'en faire la porte Nord de Toulouse : pôle d'échange multimodal (PEM) et parking relais, franchissement qualitatif des voies ferrées, connexions est-ouest, restructuration urbaine. On peut considérer qu'il s'agit d'autres projets connus ;
- le dossier évoque un « projet connexe⁶ » : un terminus « Route de Launaguet ». Ce terminus de deux voies en impasse au droit de la halte prévue, ainsi que d'un quai central commun à ces deux voies, de rampes d'accès pour les personnes à mobilité réduite et de l'ensemble des équipements ferroviaires associés, a pour objet d'alléger les sillons en arrivée sur Toulouse en les rapprochant spatialement du PEM Route de Launaguet, raccordé à la station La Vache. Ces aménagements sont fonctionnellement indissociables des AFNT, participant directement de l'objectif de création de capacités à l'approche de Toulouse, et de transfert modal.

L'Ae rappelle que, suite à sa [décision](#) de soumettre la création de ce terminus à évaluation environnementale, sa [réponse au recours gracieux](#) de la SNCF avait spécifié que « l'étude d'impact attendue correspond au moins à l'actualisation de celle des AFNT » et alors requis que « de nouveaux éléments précis et les engagements dont vous vous prévaldez dans cette étude

d'impact devront permettre de la confirmer pour assurer que les incidences du projet seront bien évaluées dans leur globalité » ;

- le dossier évoque un deuxième « projet connexe » : le réaménagement de l'axe routier M 820 entre Toulouse et Saint-Jory. La M 820 longe les AFNT sur 17 km de Toulouse (La Vache, Barrière de Paris) à Saint-Jory. Le réaménagement, prévu pour être réalisé entre 2024 et 2033, est un projet de sécurisation routière (suppression des accès riverains directs, aménagement de ronds-points...) auquel s'ajoutent des volets d'aménagement paysager, de réorganisation des voies et tous ouvrages techniques y afférant, d'organisation des modes actifs et transports en commun (maillage au droit des PEM et des ponts, voies vélo, voie réservée bus, co-voiturage, marche) et de développement économique. Selon la SNCF et la Métropole, le foncier situé entre les rails et la M 820, acquis pour les besoins de AFNT mais finalement non utilisé, sera cédé à la Métropole pour faciliter la création de voies cyclables le long de la M 820. Selon le dossier, un objectif de la M 820 est de structurer l'environnement et de servir de support aux mutations urbaines et infrastructurelles alentours : les PEM gares et haltes des AFNT et leurs aménagements représentent les points d'articulation principaux entre les deux projets et sont indissociables fonctionnellement des AFNT. Le préfet de région a décidé, le 5 mai 2022, de soumettre le réaménagement de la M 820 à évaluation environnementale, sans préciser son périmètre⁷.
- le dossier n'évoque que ponctuellement le « grand parc canal ». Pourtant, ce parc linéaire de 30 km au travers de la métropole toulousaine vise à valoriser le canal du Midi et le canal latéral à la Garonne dans toute leur longueur, en confortant de plus les articulations avec leur environnement routier, ferroviaire, urbain, naturel et patrimonial immédiat. En particulier, il comporterait un chemin piéton côté est du canal, le long des voies ferrées – qui sera donc dépendant des options choisies pour le positionnement des nouvelles voies –, sur plusieurs kilomètres, sans que le projet ne soit à ce stade arrêté. Les PEM, écluses, lacs... seraient également mobilisés comme des opportunités pour élargir la ligne verte du canal et l'ouvrir sur les tissus urbains adjacents. Plus largement, le « grand parc canal » a pour objectif de connecter les grandes armatures écologiques de la métropole (Garonne, grand parc canal, Hers⁸) et de conforter les corridors écologiques existants, dans une démarche d'adaptation au changement climatique des grands quartiers traversés. Un plan guide prépare la réalisation de ce parc (promenades + activités) dans la durée, à partir de l'inscription dans le PLUi, qui devrait être arrêté en 2024. L'articulation entre les AFNT et le grand parc canal se fait particulièrement le long du canal (chemin de halage est) et de ses abords (alignements d'arbres, forêts...) ou d'aménagements divers (ponts, écluses, passerelles, PEM, haltes et gares, selon leur localisation).

Les projets d'aménagement urbain liés aux gares sont pour la plupart en cours de définition, le maître d'ouvrage ayant confirmé aux rapporteurs la maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau sur la portion des AFNT :

- la gare de Toulouse Matabiau, historiquement partie du projet AFNT comme gare terminus et PEM, est absente du périmètre du projet. Si le réaménagement de la gare est maintenant quasiment finalisé dans le cadre du projet Grand Matabiau (ex – Toulouse Euro sud-ouest (TESO)), y compris le souterrain nord et le bâtiment voyageurs, le réaménagement des voies pour accueillir le niveau de trafic envisagé reste à faire ;

⁶ Terme sans portée juridique précise



⁷ Aucune pièce de ce dossier ne figure sur Internet comme le requiert pourtant la réglementation. Selon le 5^e alinéa du IV de l'art. R. 122-3-1 du code de l'environnement, « La décision mentionnée au troisième alinéa du présent IV ou, en l'absence d'une telle décision, le formulaire mentionné au II, après apposition de la mention qu'une décision implicite a été prise au titre du présent article, sont publiés sur le site internet de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas ».

⁸ Affluent de l'Ariège



- deux PEM pourraient être à prendre en compte dans le périmètre du projet : comme indiqué plus haut, le dossier justifie, pour l'instant de façon vague, le déplacement des deux haltes de Lacourtenourt et de Fenouillet – Saint-Alban afin de favoriser leur insertion et leur usage dans le cadre plus large du développement urbain. Dans le premier cas, les aménagements ferroviaires et ceux de la M 820 apparaissent fonctionnellement très liés dans un secteur faisant l'objet d'une requalification de zones d'activités peu qualitatives ; dans le second cas, le projet urbain est envisagé comme une opportunité de valoriser les espaces fonciers correspondant à la friche industrielle polluée de l'ancienne usine Soferti.

L'Ae rappelle que, selon la [note de la Commission européenne ENV.A/SA/sb Ares\(2011\)33433 du 25 mars 2011 interprétative de la directive 85/337/EEC modifiée pour préciser la notion de travaux associés et accessoires d'un projet](#) : « Il convient de vérifier si ces travaux associés peuvent être considérés comme partie intégrante des travaux d'infrastructure principale. Cette vérification devrait être basée sur des facteurs objectifs tels que la finalité, les caractéristiques, la localisation de ces travaux associés et leurs liens avec l'intervention principale ».

Cette même note préconise aussi, pour déterminer si de tels travaux associés doivent être considérés comme partie intégrante de l'intervention principale au regard de l'évaluation environnementale, un test de vérification et d'évaluation dit « du centre de gravité » : « Ce test du centre de gravité devrait vérifier si ces travaux associés sont centraux ou périphériques par rapport aux travaux principaux et dans quelle mesure ils sont susceptibles de prédéterminer les conclusions de l'évaluation des impacts environnementaux ».

L'ensemble du couloir d'infrastructures dans le cadran nord-ouest entre Toulouse et, au moins, Saint-Jory, fait donc l'objet d'aménagements interdépendants, que ce soit en termes de conception, de maîtrise foncière ou d'incidences environnementales. L'Ae rappelle que, selon le III de l'article L. 122-1 du code de l'environnement en vigueur, « lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité ».

Au regard de cette analyse, l'Ae considère que le terminus Route de Launaguet et le réaménagement des voies de la gare de Matabiau font partie du projet. L'inclusion dans le projet des PEM de Fenouillet – Saint-Alban et Lacourtenourt dépendra des variantes retenues. Les choix pour le réaménagement de la M 820 et du « grand parc canal » sont indissociables de ceux qui seront faits pour les AFNT.

Contenu de l'ensemble du projet

Aucune information n'est apportée sur l'évolution du contenu du projet sur ses autres composantes. Une mise à jour minimale, basée sur une analyse de même nature que celle développée ci-avant, est manquante pour les aménagements ferroviaires au sud de Bordeaux, ainsi que pour l'ensemble des voies à grande vitesse et pour les nouvelles gares, ainsi que pour leurs raccordements à la ligne existante.

Tant pour les aménagements ferroviaires au nord de Toulouse que pour le projet GPSO, le contenu du projet est insuffisamment analysé et n'est, à ce stade, pas complet.



2.3 Quelles évolutions de l'état initial ?

L'état initial n'a été mis à jour que partiellement et uniquement sur le périmètre des AFNT.

L'étude d'impact doit comporter, conformément au 3) de l'article R. 122-5 du code de l'environnement postérieur à l'étude d'impact initiale, « une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ; ».

Alors que presque dix ans se sont écoulés depuis l'étude d'impact initiale, aucune mise à jour n'a été fournie pour l'analyse de l'état initial à l'échelle globale du projet. Alors que l'étude d'impact se focalise sur le respect de la réglementation, aucune des évolutions législatives et réglementaires relatives aux différentes thématiques environnementales n'a été recensée ni prise en compte. C'est notamment le cas pour le plan de gestion des risques d'inondation du bassin Adour-Garonne⁹ et, plus précisément, des cartes de l'aléa inondation dans les territoires à risque important d'inondation. C'est aussi le cas en matière de qualité de l'air, l'étude d'impact initiale étant quasiment vide sur cette thématique, sans caractérisation minimale de la qualité de l'air : *a fortiori*, pas plus que celles de 2005, les plus récentes valeurs de référence de l'Organisation mondiale de la santé (septembre 2021) ne sont prises en compte.

Le dossier comporte une pièce nouvelle relative à la vulnérabilité des AFSB et des AFNT au changement climatique et aux risques d'accidents et de catastrophes majeurs, ainsi qu'à un « aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet ». C'est cette analyse qui doit permettre de tenir compte des principales évolutions, y compris celles liées à d'autres projets réalisés entre-temps. Le Grand Matabiau, pour lequel l'Ae vient d'être saisie d'une demande de cadrage préalable à son actualisation, a largement été réalisé indépendamment des AFNT : les effets de ce projet urbain devraient aussi être pris en compte dans le scénario de référence. Le même type de raisonnement est applicable aux aménagements de la zone d'aménagement concerté (Zac) Saint-Jean-Belcier à Bordeaux pour ce qui concerne la composante AFSB.

Dans le périmètre des AFNT, plusieurs volets de l'état initial¹⁰ sont incomplets par défaut de mise à jour :

- alors qu'il est très présent sur le périmètre, le risque lié au transport de matières dangereuses n'est pas spécifiquement caractérisé ;
- les risques sanitaires liés à un ancien site industriel de la société Soferti sur la commune de Fenouillet, qui a fait l'objet de travaux de dépollution pour un usage industriel et de servitudes d'utilité publique, ne sont pas décrits dans le dossier : des études réalisées en 2015 ont permis de fonder ces servitudes mais aucune information n'est fournie sur les risques résiduels ;
- aucune cartographie de la pollution lumineuse dans l'état initial n'est fournie, au motif que cette analyse « s'appuie sur les cartes « pollutions lumineuses de France » produites par l'association

⁹ La seule référence de la pièce 4.12 (« le TRI de Toulouse est l'un des 18 TRI du bassin Adour-Garonne, soumis au PGRI approuvé le 1^{er} décembre 2015 ») est en outre obsolète, le PGRI Adour-Garonne ayant été révisé le 10 mars 2022. Rien n'est indiqué de sa portée ni de la stratégie locale de gestion des risques d'inondation de ce TRI.

¹⁰ Autres qu'inondation et qualité de l'air, déjà cités à l'échelle globale du projet



AVEX. Étant la propriété de la société AVEX, il n'est pas possible de les présenter dans le cadre d'un document à destination du public». Une étude spécifique sur un tel tronçon apparaît pourtant nécessaire. À défaut, aucune analyse des incidences ne peut être conduite ;

- les informations relatives au contexte naturaliste sont réparties dans l'étude d'impact générale, dans la pièce 4.12 et dans le dossier de dérogation « espèces protégées » ; les informations les plus précises et la démarche « éviter, réduire, compenser » ne sont présentées que dans ce dernier document, en parallèle pour les composantes des AFNT et pour les travaux spécifiques à RTE.

Les aires d'étude rapprochée ne contiennent que les emprises, le plus souvent linéaires, des aménagements. Une aire d'étude éloignée beaucoup plus vaste couvre le nord de l'agglomération toulousaine.

Selon le dossier, « dans l'aire d'étude rapprochée, il n'existe aucune information concernant les milieux naturels, aucun inventaire n'ayant été réalisé précédemment », donc pas même pour l'étude d'impact initiale. L'ensemble de l'analyse relative aux milieux naturels (état initial, analyse des incidences, mesures) s'appuie sur des éléments généraux de bibliographie et sur les informations relatives aux zonages rappelés juste avant, ainsi que sur des inventaires. Elle a été confiée successivement à deux bureaux d'études.

L'analyse bibliographique et les inventaires du dossier « espèces protégées » ont été presque tous réalisés en 2021. La plupart des conclusions sont à « dire d'expert ». Pour chaque type d'habitat naturel et chaque taxon, le dossier recense un « enjeu spécifique » et un « enjeu contextualisé », dont la définition est fournie dans le dossier « espèces protégées »¹¹ ; cette contextualisation semble s'être limitée à une aire d'étude très restreinte. Il est possible de relever des incohérences significatives, qui découleraient en partie du changement de bureau d'études, mais sont aussi parfois intrinsèques à l'analyse présentée. Dans cette partie, ainsi que dans celles relatives à l'analyse des incidences et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation, l'Ae en recense plusieurs qui questionnent la méthode et la hiérarchisation des enjeux et des priorités de l'étude d'impact :

- à statuts de conservation équivalents, certaines espèces sont qualifiées comme représentant des enjeux différents ;
- alors que les zonages sont utilisés pour qualifier les enjeux des habitats, ils ne sont pas pris en compte pour qualifier ceux (spécifique ou contextualisé) des espèces mentionnées dans leurs formulaires spéciaux de données ;
- dans le même esprit, 32 espèces protégées d'oiseaux, pourtant nicheuses sur la zone d'étude, sont considérées à enjeu spécifique et contextualisé « faible ». Le fait que certains oiseaux sont déterminants de la ZPS n'est pas pris en compte dans le niveau d'enjeu contextualisé ;
- certains surclassements ou déclassements peuvent surprendre par leur nature ou leur ampleur au regard des justifications avancées : deux habitats naturels déterminants de Znieff¹², à enjeu spécifique « fort », sont déclassés uniquement du fait de leur état de conservation moyen ou

¹¹ L'enjeu spécifique s'appuie principalement sur les statuts de conservation aux niveaux international, national et régional. Il peut être pondéré ou réajusté par l'expert [du premier bureau d'étude] ayant réalisé les inventaires, en fonction des connaissances réelles concernant le statut de l'espèce sur l'aire d'étude rapprochée, donc sur un périmètre très étroit.

¹² 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.

mauvais. À enjeu spécifique faible, l'enjeu contextualisé du Corbeau freux est rehaussé à « fort » du fait de la rareté de l'espèce en nidification dans la région¹³ ;

- pour la plupart des habitats, les enjeux sont distincts entre l'analyse de la SNCF et celle de RTE, ce qui s'explique difficilement tant pour les enjeux spécifiques que pour les enjeux contextualisés, même si les emprises concernées sont différentes.

L'absence de justifications cohérentes de ces choix entraîne un doute sur les qualifications retenues, pourtant importantes pour la suite de l'analyse. Ceci concerne au moins « les formations boisées humides linéaires », le Grand capricorne et le Lucane cerf-volant ainsi que toutes les espèces d'oiseaux déterminantes de Znieff ou de la ZPS.

Cette analyse n'a pas été actualisée, même de façon minimale, pour les autres composantes du projet GPSO.

L'analyse de l'état initial n'a pas été mise à jour ni à l'échelle globale GPSO ni même pour les AFNT, au sens du 3) de l'article R. 122-5 pour nombre de thématiques essentielles en termes d'impact sur l'environnement et la santé humaine. En particulier, elle ne prend pas en compte l'évolution de l'environnement et de la réglementation depuis 2014 sur l'ensemble du projet.

2.4 Insuffisance de l'analyse des solutions de substitution raisonnables (raisonnable au sens du point 7) de l'article R. 122-5)

La pièce 4.12 ne comporte pas en tant que telle d'analyse des solutions de substitution raisonnables conforme à la réglementation, au niveau de détail des AFNT. Le volume 3.2 de l'étude d'impact d'ensemble porte uniquement sur cette question à l'échelle du programme GPSO ; ce sont donc les seules informations disponibles à l'échelle globale du projet, mais elles n'ont pas été mises à jour. Des informations complémentaires figurent également dans la demande d'autorisation environnementale, mais elles ne sont pas suffisantes pour remédier à cette insuffisance.

Après un rappel des termes des débats publics, les raisons des choix du fuseau sont développées en particulier pour ce qui concerne les AFNT. Le besoin d'insertion d'une ou de deux voies nouvelles accolées aux voies existantes entre des coteaux urbains et le canal latéral de la Garonne constitue la principale contrainte pour l'ensemble du périmètre.

Découpée en cinq sous-tronçons, l'analyse est très superficielle et ne comporte pas le minimum requis par la réglementation (article R. 122-5 du code de l'environnement) : description des solutions de substitution raisonnables « qui ont été examinées par le maître d'ouvrage » à tous les stades de concertation et d'étude¹⁴, et indication des principales raisons des choix effectués « notamment une comparaison de leurs incidences sur l'environnement et la santé humaine ». En particulier, le plus souvent, seules des considérations techniques ou des critères de coûts ou de bâtis à détruire sont pris en compte, sans autre considération environnementale. Beaucoup de choix ne sont pas explicitement justifiés.

Ainsi :

- aucune information ni aucune analyse spécifique n'est faite pour la zone de raccordement de la ligne nouvelle, alors que c'est à cet endroit que les incidences sur les milieux naturels et les

¹³ Avec ce type de raisonnement, la plupart des espèces devraient voir leur enjeu contextualisé remonter à fort ou très fort...

¹⁴ Comme indiqué plus haut, toutes ces concertations sont antérieures à 2015.

risques pour les eaux souterraines et superficielles (passage de la ligne en surplomb de la ripisylve de l'Hers et des milieux boisés environnants et d'une prise d'eau potable) sont les plus significatifs. Selon les indications du maître d'ouvrage, ce choix serait contraint par le rayon de courbure de la ligne à grande vitesse pour éviter un ralentissement trop important avant de rejoindre le réseau existant modifié. Un bassin de récupération des eaux pluviales est positionné sur les milieux boisés présentant les enjeux plus forts de toute l'aire d'étude, sans présentation de variante ni de comparaison des incidences.

- même si certains tronçons du canal de la Garonne ont été évités, le positionnement des nouvelles voies privilégie plusieurs variantes qui empiètent sur le miroir d'eau du canal plutôt que sur des espaces bâtis en cours de requalification ou couverts par les multiples projets urbains décrits dans la partie § 1.4¹⁵. Elles sont décrites comme moins coûteuses, mais elles sont la cause de l'essentiel des destructions des milieux naturels du projet ;
- en ce qui concerne les gares, l'étude d'impact globale indique que « les études d'implantation des sites des gares et le choix des sites étant directement en lien avec les études ayant permis successivement de définir un fuseau de 1 000 mètres puis un tracé sont de fait présentées aux paragraphes 4.2.2 puis 4.3 ». En réalité :
 - la pièce A rappelle les raisons (coût, contraintes de service) pour lesquelles une gare à Lespinasse n'a pas été retenue, sans être pour autant définitivement abandonnée ;
 - le dossier ne rappelle pas les raisons pour lesquelles le terminus a été positionné à Castelnau-d'Estrétefonds, plutôt qu'à Saint-Jory par exemple. Les deux variantes ont été présentées à la concertation du public en novembre 2012. Selon la SNCF, le terminus à Castelnau aurait été plébiscité par le public à cette occasion, mais la comparaison des incidences environnementales et les raisons du choix effectué ne figurent pas dans le dossier ;
 - les choix opérés pour les haltes de Lacourtenours et de Fenouillet – Saint-Alban affectent significativement le miroir d'eau et les milieux naturels. Le premier choix induit en outre un surcoût supplémentaire du fait du déplacement de la ligne de transport d'électricité. Dans les deux cas, la « cohérence avec les projets de développement urbain » semble avoir été déterminante pour déplacer les haltes à des endroits qui contraignent le positionnement de la halte et du PEM. Il apparaît en outre que, depuis les arbitrages opérés il y a près de dix ans pour les AFNT, des acquisitions foncières de la métropole pour ses différents projets renforcent le besoin d'une vision cohérente sur ce couloir d'infrastructures et d'activités¹⁶. En l'absence d'étude de risque sanitaire sur Fenouillet – Saint-Alban, rien ne garantit la faisabilité du projet urbain qui figurait dans une orientation d'aménagement et de programmation du plan local d'urbanisme intercommunal de Toulouse, définitivement annulé le 15 février 2022 par la Cour administrative d'appel de Bordeaux¹⁷ ;
 - seule la halte « Route de Launaguet » semble correctement justifiée, pour assurer l'interconnexion avec les futures lignes de métro. En revanche, la création du terminus n'est pas même évoquée ;

¹⁵ Dans le volume 3.3 non actualisé : « Les linéaires de la berge Est du canal devant être repris pour l'implantation d'une à deux voies supplémentaires atteignent environ 2,7 km », alors que ce linéaire est de 4,7 km dans la pièce 4.12, soit près du double.

¹⁶ Dans le volume 3.3 d'origine, la halte de Fenouillet existante était maintenue. Aucune raison n'est donnée pour cette évolution.

¹⁷ Voir [décision](#)



- plusieurs choix du maître d'ouvrage ont permis d'éviter de reprendre la plupart des ouvrages d'art et, en conséquence, d'éviter les coûts et les incidences négatives sur l'environnement correspondantes.

Une comparaison globale de trois scénarios (A ; B ; C) de positionnement des voies est commentée pour plusieurs critères techniques et environnementaux. La comparaison indique que la variante C « permet de limiter les effets sur le nombre de bâtis touchés, contrairement aux variantes A et B »¹⁸ : 13 pour la variante C, 16 et 17 pour les variantes A et B, ce qui n'est pas déterminant à l'échelle d'un tel projet. En ce qui concerne les incidences sur les espèces protégées, la variante A n'affecterait que la Mousse fleurie, plante protégée dans les départements de l'ancienne région Midi-Pyrénées, alors que les variantes B et C affecteraient aussi, le Grand capricorne – sans indication de surface, des populations et des habitats du Grand capricorne, espèce protégée au niveau national, d'intérêt communautaire au titre de la directive Habitats-Faune-Flore et considérée comme étant en état de conservation défavorable – mauvais en région atlantique française – ; or, la demande de dérogation « espèces protégées » concerne un nombre significatif d'espèces qu'il faudrait prendre en compte en tenant compte des surfaces et des populations de ces espèces affectées. Globalement, le raisonnement sur les critères environnementaux conclut que le critère environnemental est « légèrement favorable à la solution C », alors que, pour l'Ae, c'est la plus défavorable à l'environnement principalement du fait de ses impacts sur le canal latéral à la Garonne¹⁹. Les critères techniques, financiers et les délais de réalisation conduisent également le dossier à « démontrer l'intérêt de la solution C ».

Cette analyse n'a pas été actualisée pour les autres composantes du projet GPSO.

Alors que de nombreuses variantes ont été analysées par le maître d'ouvrage tout au long de la conception du projet, elles ne sont ni présentées ni analysées dans le dossier. Plusieurs choix importants ne sont pas justifiés. En particulier, le dossier ne comporte aucune mesure d'évitement sérieuse sur les milieux naturels, même quand ces choix sont susceptibles d'entraîner la destruction d'individus ou d'habitats d'espèces protégées et que le dossier devrait alors démontrer l'absence d'autre solution satisfaisante.

2.5 Certaines thématiques sont insuffisamment abordées

Selon le I. de l'article R. 122-5 du code de l'environnement, « le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine », que ce soit dans le périmètre de l'opération ou à l'échelle globale du projet. De façon générale, l'analyse des incidences et les mesures « éviter, réduire, compenser » (ERC) ne sont pas mises en perspective en fonction des enjeux et ne sont pas déclinées de façon spécifique en fonction de l'ampleur des incidences.

2.5.1 Démarche « éviter, réduire, compenser »

Les éléments sur lesquels s'appuient les conclusions se trouvent dans les pièces C, D, E et G hors étude d'impact (pièce F), qui n'est donc pas autoportante. Traitées de façon morcelée, dans les

¹⁸ Leur nombre n'est pas le même dans les pièces 3.3 et 4.12.

¹⁹ Ce que le dossier reconnaît d'ailleurs : « Concernant les effets sur le milieu physique, l'analyse comparative montre que les variantes A et B sont nettement plus favorables que la variante C »



sous-volumes 3.1 à 3.5 à l'échelle du projet puis détaillées pour les AFNT en pièce 4.12, les incidences et les mesures différencient la phase travaux de la phase exploitation. Si la plupart des thématiques sont formellement traitées, elles le sont très inégalement. Les appréciations du niveau d'impact (par exemple : moyen, nul, négligeable...) sont rarement argumentées. La séquence d'évitement est inégalement évoquée, les mesures de réduction souvent imprécises et sous forme d'intention peu opérationnelle. Elles se bornent le plus souvent au respect des dispositions réglementaires, sans considération du caractère significatif ou non des incidences brutes et résiduelles.

2.5.2 Développement de l'urbanisation et artificialisation

Le III de l'article R. 122-5, spécifique aux infrastructures de transport indique que l'étude d'impact doit comprendre « une analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation ». Il s'agit d'un enjeu majeur pour un tel projet, dans les agglomérations concernées comme dans les milieux ruraux desservis.

À l'échelle du projet d'ensemble, les emprises, évaluées à 4 800 ha pour les lignes nouvelles et 30 ha sur l'ensemble des deux zones urbaines ne sont pas affinées. Faute de mise à jour législative et réglementaire du dossier, l'objectif d'absence d'artificialisation des sols n'est pas évoqué, pas plus que la façon dont l'artificialisation liée au projet est comptabilisée et dont elle a vocation à s'inscrire dans la trajectoire de réduction de cette artificialisation, en cohérence avec le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires d'Occitanie.

Alors qu'elle était pourtant bien introduite dans l'étude d'impact initiale (20 pages), l'analyse du développement éventuel de l'urbanisation est extraordinairement pauvre. Le dossier fait référence à des études datant de 2013, évoque l'année 2017 au futur et s'appuie sur les données socio-économiques de pièces hors étude d'impact, mais aussi hors dossier transmis (H et J). La pièce 4.12, malgré les enjeux centraux de la thématique dans le projet, survole le sujet en 15 lignes, complétées d'un encart sur le projet Grand Matabiau. Le plus souvent, les impacts sont décrits de façon peu opérationnelle (effets cumulés de projets par exemple) et les mesures pour les réduire ou les atténuer relèvent en conséquence de bonnes intentions (exemple : « une réflexion spécifique sera mise en œuvre »). Les dynamiques démographiques et la pression de l'urbanisation sur Bordeaux et Toulouse²⁰ imposent pourtant un traitement proportionné de cet enjeu sur ces agglomérations, ce qui est loin d'être le cas dans le dossier.

2.5.3 Milieux naturels

L'évolution du projet depuis l'étude d'impact initiale conduit, pour les AFNT, à un moindre évitement des milieux naturels (zone de raccordement – voies ferrées, ouvrages d'art, bassin de récupération des eaux pluviales –, reprise des berges du canal latéral à la Garonne (cf. § 2.4 ci-dessus)). À ce stade, le dossier n'apporte aucun élément pour démontrer qu'il n'existe aucune autre solution satisfaisante aux destructions des milieux naturels, tout particulièrement pour ces composantes du

projet, condition pourtant nécessaire à l'obtention d'une dérogation pour pouvoir détruire des individus ou des habitats d'espèces protégés.

L'appréciation du caractère significatif ou non des incidences sur les milieux et espèces naturels est en partie dépendante de la caractérisation des enjeux dans l'état initial, qui souffre des limites analysées dans la partie § 2.3 du présent avis. Cette analyse, uniquement développée dans le dossier « espèces protégées », est très nettement sous-évaluée : elle n'identifie que des incidences brutes faibles et, en conséquence, des incidences résiduelles faibles, ce qui pourrait conduire à s'interroger sur le champ de la dérogation « espèces protégées », pourtant indispensable pour l'Ae. En particulier, la « restauration de la continuité écologique en rive droite du canal latéral à la Garonne » ne peut pas être considérée comme une mesure de réduction mais est une mesure de compensation.

À l'exception de certaines mesures semblant davantage ressortir d'une opportunité foncière sans gain de fonctionnalité majeur, la plupart des mesures de compensation prévues dans le dossier « espèces protégées » semblent correctement choisies et définies. Néanmoins, elles ne s'intéressent qu'aux espèces protégées résultant de la caractérisation initiale des enjeux.

À l'échelle globale du projet, le dossier n'indique pas de quelle façon il compte se conformer à l'article L. 163-1-I du code de l'environnement : « Les mesures de compensation des atteintes à la biodiversité visent un objectif d'absence de perte nette, voire de gain de biodiversité. Elles doivent se traduire par une obligation de résultats et être effectives pendant toute la durée des atteintes. Elles ne peuvent pas se substituer aux mesures d'évitement et de réduction. Si les atteintes liées au projet ne peuvent être ni évitées, ni réduites, ni compensées de façon satisfaisante, celui-ci n'est pas autorisé en l'état ».

2.5.4 Bruit et vibrations

Les études acoustiques, enjeu majeur du dossier en zone urbaine, analysent la modification significative liée au bruit ferroviaire et les points noirs de bruit, ayant conduit à la définition de mesures conséquentes de réduction du bruit à la source (7,7 km d'écrans acoustiques) ou pour plusieurs bâtiments, l'ensemble conduisant à la protection de près de 500 bâtiments. Faisant suite au premier avis de l'Ae, les informations apportées au public ont été significativement complétées. L'étude d'impact initiale comportait aussi une étude intéressante de la multi-exposition acoustique ; les situations de multi-exposition étaient ainsi recensées de façon exhaustive. Des études y étaient annoncées, en perspective de décisions à prendre sur les seuils acoustiques en cas de multi-exposition. Pourtant, dix ans après, le dossier ne définit aucune mesure supplémentaire.

De même, l'analyse présentée dans l'étude d'impact initiale en termes de vibrations est méthodologiquement intéressante : elle fournit les référentiels techniques, les seuils de risques et les différentes mesures possibles pour réduire les incidences qui seraient significatives. Aucune précision n'est néanmoins apportée sur les mesures qui seront mises en œuvre dans le cas d'espèce.

Les incidences de la phase chantier (huit ans, plusieurs bases travaux) sont très peu étudiées, les normes de bruit imposées aux entreprises sont envisagées mais non détaillées. Des mesures de contrôle et de suivi au fur et à mesure de l'avancement du chantier, peu précisées, sont prévues. L'analyse ne cible pas les secteurs qui seront les plus affectés par les travaux, pas plus que les mesures spécifiques pour protéger les riverains concernés.

²⁰ Néanmoins, selon la Cour administrative d'appel de Bordeaux à propos de son arrêt 21BX02287 et 21BX02288 qui a annulé le plan local d'urbanisme intercommunal de Toulouse, « la consommation foncière passée a été surévaluée dans le document d'urbanisme, ce qui a conduit à surestimer également les besoins fonciers futurs résultant des prévisions économiques et démographiques. Par ailleurs, la cour considère que contrairement aux objectifs affichés par le PLUi, ce plan ne conduira pas à une réduction du rythme de la consommation d'espace pour l'avenir mais au contraire à une progression de celle-ci ».



2.5.5 Qualité de l'air

Le niveau de traitement de cet enjeu est anormalement faible pour une infrastructure de transport. Faute d'une caractérisation précise dans l'état initial, le document ne contient que des banalités. Alors que l'analyse des incidences permettrait éventuellement de démontrer dans quelle mesure le projet pourrait conduire à améliorer la qualité de l'air grâce au report modal espéré, le dossier oublie les effets du projet en phase travaux et ne recense pas les secteurs du projet probablement les plus exposés dans l'état initial (à l'évidence, au moins la jonction de l'autoroute A62 avec le périphérique au nord de Toulouse) et les conséquences des travaux en termes de trafic ajouté et de congestion induite.

Ce constat vaut pour l'ensemble du projet GPSO.

2.5.6 Gaz à effet de serre

Le bilan des émissions de gaz à effet de serre, très important pour un projet dont un des enjeux principaux est le report modal, est mis à jour uniquement par actualisation des valeurs financières, sans mise à jour d'études de trafic ; le maître d'ouvrage l'a confirmé aux rapporteurs lors de la visite. Les études de trafic datent donc au mieux de 2013. Plus largement, la pièce H (études socio-économiques) n'apparaît pas dans le dossier remis et n'a pas été transmise malgré la demande des rapporteurs, alors qu'il y est fait référence régulièrement dans les pièces transmises.

Dans son rapport de décembre 2022, le Comité d'orientation des infrastructures (COI) indiquait, spécifiquement pour GPSO : « *Le bilan carbone est incertain : celui réalisé en 2014 envisageait une compensation des émissions en phase travaux au bout de 10 ans en cas de mise en service en 2035, qui projettent une décarbonation du transport routier progressive jusqu'en 2050, réduisant fortement le potentiel de décarbonation du projet GPSO – mais pas l'importance du gain énergétique issu du report modal important attendu de l'aérien et de la route, dont la mise à jour des études de trafic permettra de confirmer l'ampleur* ». L'étude d'impact actualisée n'a donc pas mis en œuvre cette préconisation du COI²¹. La démarche « éviter, réduire, compenser » devrait être appliquée aux émissions de gaz à effet de serre ce qui n'a été le cas ni à l'échelle de l'opération, ni à l'échelle globale du projet.

Pour de nombreux enjeux (développement de l'urbanisation et incidences liées aux trafic notamment), les incidences, pour certaines pourtant identifiées dès l'étude d'impact initiale en 2014, n'ont pas fait l'objet d'une actualisation, même sur le seul périmètre des aménagements ferroviaires au nord de Toulouse, en particulier lorsque les référentiels de leur évaluation ont été significativement modifiés.

3. Conclusion

Alors que le choix du maître d'ouvrage aurait dû le conduire à actualiser l'étude d'impact initiale (l'ensemble des volets de la pièce F) « *dans le périmètre de l'opération (AFNT) pour laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du projet* », l'absence de mise à jour à cette dernière échelle, alors que de nombreuses données font défaut ou sont obsolètes (bientôt dix ans), conduit l'Ae à constater que le dossier, en se focalisant sur une

²¹ Le Comité d'orientation des infrastructures évoque également la mise à jour des trafics, notamment pour confirmer l'ampleur du report modal. Aucune mise à jour n'est fournie dans le dossier.



approche réglementaire datée, est incomplet sur de multiples questions de fond (contenu du projet, artificialisation, gaz à effet de serre, milieux naturels).

Alors qu'aucune initiative n'a été prise, depuis l'enquête publique portant sur les DUP, pas même depuis que les recours les visant sont purgés, pour continuer à informer le public sur le projet et que plusieurs caractéristiques importantes (au moins sur les AFNT) ont changé, le dossier n'apporte que peu d'informations nouvelles sur le projet dans son ensemble et ses incidences. Pour certaines incidences significatives, le dossier ne définit toujours pas de façon précise de mesures ERC alors qu'il s'agit de la dernière étape réglementaire avant engagement des travaux.

À la lumière de l'analyse de l'Ae, non exhaustive mais néanmoins représentative des carences les plus importantes, l'ensemble du dossier ne comporte donc pas une étude d'impact actualisée au sens de l'article L. 122-1-1 III du code de l'environnement.

L'Ae ne pourra émettre un avis sur ce dossier que s'il lui est de nouveau présenté avec une étude d'impact actualisée selon les dispositions des articles L. 122-1-1 III et R. 122-5 du code de l'environnement.



1.3. Remarques et réponses apportées par le Maître d'Ouvrage à l'avis de l'Autorité Environnementale

Remarque n°1.2 : Procédure - Participation du public

Extrait de l'avis :

La demande d'autorisation environnementale porte sur l'ensemble des composantes des AFNT, à l'exception des travaux portés par RTE (Réseau de Transport d'Électricité). Elle inclut un dossier au titre de la législation sur l'eau, une demande de dérogation à la protection des individus et des habitats d'espèces protégés, en cours d'instruction par le Conseil national de protection de la nature, une demande de défrichement qui porte sur une surface totale de 2,56 ha et une demande de coupe et d'abattage de 14 arbres d'alignement (article L. 350-3 du code de l'environnement). Selon l'article R. 122-7 du code de l'environnement, « l'autorité compétente pour prendre la décision d'autorisation du projet transmet pour avis le dossier comprenant l'étude d'impact et le dossier de demande d'autorisation aux autorités mentionnées au V de l'article L. 122-1 ».

Participation du public

Le premier avis de l'Ae avait recommandé que « l'Observatoire de l'environnement prévu : soit mis en place le plus rapidement possible après la déclaration d'utilité publique ; donne un avis sur les documents contractuels avec les entreprises mobilisées ; soit associé à la définition des méthodes de suivi, avant d'en examiner les résultats qui devront être mis à la disposition du public sur un site internet dédié au projet GPSO ». Le mémoire en réponse précisait que « Les conditions de mise en place de cet observatoire seront définies en fonction des orientations retenues après la déclaration d'utilité publique, et précisées dans le dossier des engagements de l'État suivant cette déclaration ».

Or, la pièce A indique que « depuis la prise de l'arrêté de DUP du projet des AFNT, aucune concertation complémentaire n'a été mise en œuvre par SNCF Réseau. Depuis la reprise des études de détails, SNCF Réseau organise cependant des échanges réguliers avec les partenaires du projet, les communes et les services de l'État pour présenter l'avancement des études et orienter les décisions ». L'observatoire de l'environnement prévu n'a donc pas été mis en place. Le public n'a donc plus été associé à l'élaboration du projet depuis 2016.

Réponse du MOA :

L'Ae dans son avis du 22 janvier 2014 sur le projet GPSO a recommandé « sa mise en place le plus rapidement possible après la DUP, afin de donner un avis sur les documents contractuels avec les entreprises mobilisées (dispositions de prise en compte de l'environnement), être associé à la définition des méthodes de suivi, avant d'en examiner les résultats qui devront être mis à la disposition du public sur un site Internet dédié au projet GPSO ».

Il a été répondu à cette recommandation dans le mémoire en réponse de 2014, (dossier d'enquête fascicule 2, pièce B, P221) :

« Comme mentionné dans le volume 3 chapitre 9 de l'étude d'impact, dans le cadre du suivi environnemental, RFF prévoit de mettre en place un observatoire socio-économique et environnemental avant le lancement des travaux et pour une période s'étendant au moins jusqu'à 5 ans après la mise en service de la ligne, dans la continuité de la démarche de développement durable intégrée à la conception et la concertation mise en place sur le GPSO depuis 2009. Les conditions de mise en place de cet observatoire seront définies en fonction des orientations retenues après la déclaration d'utilité publique, et précisées dans le dossier des engagements de l'État suivant cette déclaration. Les résultats du suivi seront mis à disposition du public sur le site internet dédié au GPSO. »

La mise en place de cet observatoire socio-économique et environnemental est inscrite dans le décret de déclaration d'utilité publique du projet GPSO composante lignes nouvelles (Annexe ERC) et confirmée dans le Dossier des Engagements de l'État (2023), afin d'accompagner la mise en œuvre de la démarche ERC, dans la phase travaux et la phase exploitation.

Cet observatoire doit être mis en place avant le lancement des travaux et pour une période minimale de 10 ans, dont au moins 5 ans après la mise en service des lignes nouvelles.

Il a pour objectif l'évaluation des effets du projet dans les territoires et du retour à un équilibre fonctionnel de l'environnement humain, naturel et économique. Le but de cette instance est de porter à connaissance et de partager le constat des effets de la ligne nouvelle, sur les territoires concernés.

Il sera mis en place conformément au décret de la DUP GPSO lignes nouvelles, et aux engagements pris.

L'arrêté préfectoral du 4 janvier 2016, portant la DUP des AFNT ne prévoit de mise en place d'un tel observatoire.

Remarque n°1.2 : Procédure – « *Projet* » sur lequel doit porter l'étude d'impact

Extrait de l'avis :

« *Projet* » sur lequel doit porter l'étude d'impact

Le dossier présenté à l'Ae n'indique pas à quel projet correspond l'étude d'impact présentée. En effet, il reprend la forme de l'étude d'impact initiale qui portait alors sur le « programme de travaux GPSO » et cette présentation attribuait le terme de « projet » à ses trois principales composantes, dont AFNT.

Selon la pièce A du dossier reçu, « *l'étude d'impact sur l'environnement constitue une mise à jour de l'étude d'impact qui a fait l'objet d'une enquête publique en 2014. Pour le périmètre des AFNT, les pièces d'approche globale portant sur l'intégralité du Grand Projet Ferroviaire du Sud-Ouest (GPSO) ainsi que le Cahier Géographique n°12 (Pièce F4.12) portant spécifiquement sur le périmètre des AFNT ont été actualisés* ».

Il précise que « *conformément à l'article L. 122 1 1 III, l'actualisation porte essentiellement sur le périmètre des opérations AFNT et AFSB. Par ailleurs, conformément au même article et afin de respecter la nécessité d'avoir une évaluation globale des incidences sur l'environnement, chaque opération qui déposera ultérieurement sa demande d'autorisation, procédera à l'actualisation de la présente étude d'impact sur son périmètre* ».

Or, l'ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016 relative à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes ne permet pas une telle interprétation. ***En vertu du tiret 2 de son article 6, l'article L. 122-1-1 III n'est applicable qu'à des projets postérieurs au 16 mai 2017¹. Il n'est donc stricto sensu pas applicable au « programme » GPSO, sauf s'il était désormais considéré comme le « projet ».***

La clarification du régime juridique de l'étude d'impact étant un préalable indispensable pour son analyse, l'Ae a interrogé SNCF Réseau pour savoir à quel projet l'étude d'impact s'applique et, en conséquence, quelles règles sont à appliquer à l'étude d'impact. SNCF Réseau a répondu par message électronique du 23 août 2023 : « *SNCF Réseau demande à rester sur la forme choisie d'une seule étude d'impact sur le projet GPSO* ». L'Ae prend acte de cette décision.

L'autorité environnementale compétente pour rendre un avis sur ce projet est l'Ae au titre du 2° c) du I de l'article R. 122-6 du code de l'environnement.

L'étude d'impact initiale comportait une évaluation des incidences Natura 2000³. Le dossier y ajoute une analyse ciblée sur les sites qui concernent les AFNT. Leur emprise concerne 2,76 ha de la ZPS « Vallée de la Garonne de Muret à Moissac » ; la ZSC « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » est située au plus près à environ 300 mètres du projet.

La demande d'autorisation environnementale fera l'objet d'une enquête publique.

Réponse du MOA :

Les opérations composant le GPSO formaient, au titre des dispositions applicables lors de l'enquête publique préalable aux déclarations d'utilité publique de ses trois composantes en 2014, un programme de travaux au sens de l'article L. 122-1 du code de l'environnement dans sa version alors en vigueur.

Cette notion de programme de travaux a été supprimée par les dispositions issues de l'ordonnance n° 2016-1058 du 3 août 2016 relative à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes.

Les opérations de travaux doivent désormais être appréciées à l'aune de la seule notion de projet au sens de l'évaluation environnementale, laquelle s'apprécie de manière globale en prenant en compte notamment les liens fonctionnels entre les différentes opérations projetées.

À ce titre, les opérations AFNT, AFSB et lignes nouvelles apparaissent susceptibles de constituer ensemble un projet GPSO dès lors qu'elles poursuivent, au moins pour partie, des objectifs communs notamment en termes de fonctionnalités pour les lignes à grande vitesse.

Il a en conséquence été choisi de procéder à l'actualisation de l'étude d'impact du projet GPSO constituant un projet au sens des dispositions régissant actuellement l'évaluation environnementale, ce dans le périmètre de l'opération AFNT et en appréciant les éventuelles conséquences à l'échelle globale du projet GPSO.

Cette actualisation a été réalisée conformément à l'article L. 122-1-1 III du code de l'environnement, aux termes duquel :

« 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. En cas de doute quant à l'appréciation du caractère notable de celles-ci et à la nécessité d'actualiser l'étude d'impact, il peut consulter pour avis l'autorité environnementale. Sans préjudice des autres procédures applicables, les autorités mentionnées au V de l'article L. 122-1 donnent un nouvel avis sur l'étude d'impact ainsi actualisée, dans le cadre de l'autorisation sollicitée ».

C'est dans ce contexte et cette logique que l'étude d'impact du projet GPSO a été actualisée dans le périmètre de l'opération AFNT faisant l'objet de la demande d'autorisation environnementale déposée auprès des services de l'État.

Cela étant précisé, afin de répondre aux observations de l'autorité environnementale en ce qui concerne la présentation des opérations et le périmètre de l'étude d'impact dans le dossier, différents éléments ont été revus suite à l'avis de l'AE, afin de clarifier l'organisation du dossier et le périmètre de l'étude, en particulier :

- ▶ La notice de lecture : reprise du paragraphe expliquant l'actualisation de l'étude d'impact initiale
- ▶ La note de présentation non technique (pièce B) : clarification de l'opération sur laquelle la demande d'autorisation porte (AFNT), et de l'organisation de l'étude d'impact (pièce F) ainsi que sa mise à jour.

¹ Article 6 de l'ordonnance (non codifiée) : "Les dispositions de la présente ordonnance s'appliquent ;

- aux projets relevant d'un examen au cas par cas pour lesquels la demande d'examen au cas par cas est déposée à compter du 1er janvier 2017 ;

- aux projets faisant l'objet d'une évaluation environnementale systématique pour lesquels la première demande d'autorisation, notamment celle qui conduit à une déclaration d'utilité publique, est déposée à compter du 16 mai 2017. Pour les projets pour lesquels l'autorité compétente est le maître d'ouvrage, ces

dispositions s'appliquent aux projets dont l'enquête publique est ouverte à compter du premier jour du sixième mois suivant la publication de la présente ordonnance ;

- aux plans et programmes pour lesquels l'arrêté d'ouverture et d'organisation de l'enquête publique ou l'avis sur la mise à disposition du public est publié après le premier jour du mois suivant la publication de la présente ordonnance."

Remarque n°1.3 : Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

Extrait de l'avis :

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

- le report modal des trafics voyageurs et marchandises et la réduction induite des émissions de polluants atmosphériques, de consommations énergétiques et d'émissions de gaz à effet de serre ;
- le développement de l'urbanisation induite par le projet et l'artificialisation liée aux travaux et aux emprises du projet et indirecte, liée à ce développement ;
- la préservation des milieux naturels, agricoles et forestiers, notamment ceux inféodés à la trame bleue et des sites Natura 2000 ;
- les impacts sur les milieux aquatiques du fait du nombre important de cours d'eau et de zones humides traversés ;
- la réduction des impacts sonores liés à l'augmentation très significative des trafics en milieu urbain et périurbain ;
- la gestion des matériaux, compte tenu d'un volume important de terrassements et de déblais ;
- la maîtrise des risques technologiques et des impacts sur la santé humaine liés à la proximité de plusieurs sites industriels.

Ces enjeux sont à apprécier dans le périmètre des AFNT et à l'échelle globale du projet GPSO.

Réponse du MOA :

Ces enjeux à l'échelle du projet global GPSO n'appellent pas de remarques particulières de la part de SNCF Réseau et sont traités dans les pièces communes relatives au projet GPSO (pièces F3 et F5, ainsi que dans les cahiers géographiques F4), ce de manière proportionnée et actualisée lorsque l'opération AFNT a des conséquences à l'échelle globale du projet GPSO. Les enjeux appréciés à l'échelle des AFNT ont été concentrés dans la pièce F4.12.

Remarque n°2 : Insuffisance du dossier

Extrait de l'avis :

L'Ae rappelle que l'actualisation de l'étude des impacts selon l'article L.122-1-1 III du code de l'environnement, doit être réalisée « *dans le périmètre de l'opération pour laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du projet* » et conformément aux termes de l'article R. 122-5 du code de l'environnement en vigueur depuis l'ordonnance de 2016. Il ressort de la lecture des pièces du dossier et des échanges avec le maître d'ouvrage, confortés par sa décision explicitée au § 1.2, que l'étude d'impact globale n'a pas été actualisée.

Les informations ne sont pas datées, mêlant des données récentes relatives aux AFSB et aux AFNT à des données de l'étude d'impact initiale de 2013 ; de surcroît, la pièce 4.12 ne respecte pas la forme d'une étude d'impact. Selon le même article, « *sans préjudice des autres procédures applicables, les autorités mentionnées au V de l'article L. 122-1 donnent un nouvel avis sur l'étude d'impact ainsi actualisée, dans le cadre de l'autorisation sollicitée* ».

Compte tenu du choix du maître d'ouvrage de considérer que le projet est « GPSO dans son ensemble », le dossier est incomplet. » La présente partie présente de façon non exhaustive ses insuffisances majeures au regard de la réglementation et de l'information du public.

Réponse du MOA :

Conformément à l'article L. 122-1-1 III du code de l'environnement, dont les termes sont rappelés par l'Autorité environnementale, l'étude d'impact du projet GPSO a été actualisée dans le périmètre de l'opération AFNT pour laquelle la demande d'autorisation environnementale a été déposée auprès des services de l'État.

Comme exposé dans les pièces communes de l'étude d'impact, l'actualisation de l'étude de l'opération AFNT n'a pas conduit à relever des conséquences liées aux incidences de cette opération à l'échelle globale du projet GPSO.

Par ailleurs, les pièces communes de l'étude d'impact ont été actualisées également dans le périmètre des AFSB qui, bien que l'opération ne fasse pas l'objet de la présente demande d'autorisation environnementale ayant donné lieu à l'avis délibéré du 7 septembre 2023, fait l'objet d'une demande d'autorisation environnementale qui sera instruite dans un intervalle de temps rapproché de celle des AFNT.

Remarque n°2.1 : Structure et contenu du dossier

Extrait de l'avis :

Chaque volet de la demande d'autorisation fait l'objet d'une pièce dédiée (de A à H).

Le volume F, intitulé « étude d'impact », regroupe plusieurs volumes :

- « Volume 1 : présentation générale et description du programme GPSO
- Volume 2 : résumé non technique
- Volume 3 : approche globale du programme, comportant cinq sous-volumes
- Volume 4.12 : étude d'impact du projet des AFNT qui, selon la notice de lecture, constitue le cahier géographique des AFNT au sein de l'étude d'impact du GPSO
- Volume 5 : dossiers d'incidences sur les sites Natura 2000, le volume 4.12 comprenant l'évaluation des incidences sur les sites directement concernés par le projet des AFNT ».

L'étude d'impact de GPSO n'intègre que quelques éléments du mémoire en réponse au premier avis de l'Ae par le biais d'une icône « Ae » renvoyant le lecteur à cet avis et à ce mémoire sans en intégrer le contenu dans le volume correspondant.

Les informations relatives aux AFNT sont réparties entre le volume 3 et le volume 4.12 et renvoient aux pièces B, C, D, E, G et H. Dans plusieurs cas, les informations qui figurent dans le volume 3 n'ont pas été mises à jour et ne sont pas cohérentes avec celles qui figurent dans la pièce 4.12, certaines incidences étant désormais plus fortes (voir exemples ci-après).

La pièce 4.12 est plus détaillée que l'étude d'impact globale, mais son contenu ne correspond qu'incomplètement à celui qui est attendu d'une étude d'impact au stade d'une demande d'autorisation environnementale, où les études « projet » sont, en règle générale, pour l'essentiel déjà réalisées.

Elle renvoie à plusieurs documents substantiels sur des volets spécifiques (dossier loi sur l'eau, dossier « espèces protégées » etc.) ainsi qu'à certaines annexes (bruit, risques technologiques liés au dépôt Total de Lespinasse) sans en reprendre une synthèse suffisamment explicite dans le corps de l'étude d'impact.

Par exemple, pour ce qui concerne la faune et la flore, la pièce 4.12 ne reprend que le tableau de synthèse extrait du dossier « espèces protégées » sans développer les raisonnements permettant de dégager les principaux enjeux, de qualifier les incidences brutes, ou de comprendre l'effet des mesures d'évitement et de réduction permettant de qualifier les incidences résiduelles et le cas échéant les mesures de compensation éventuelles.

Une première conséquence est que l'étude d'impact ne permet pas de mettre en perspective les différents enjeux environnementaux et d'identifier les secteurs présentant les enjeux les plus forts pour chaque thématique, ce qui serait pourtant nécessaire à un traitement proportionné².

La deuxième conséquence est que les thématiques de l'étude d'impact non développées dans des pièces spécifiques sont abordées rapidement et de façon superficielle, sans aucune quantification.

Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation ne sont définies que qualitativement, voire renvoyées à des études ultérieures.

² I du R.122-5 du code de l'environnement : « Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine »

L'Ae rappelle que l'autorisation environnementale est le dernier stade auquel de telles mesures devraient être finalisées, en particulier lorsque les incidences résiduelles restent significatives³, et doit pouvoir prescrire l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et de compensation correspondant aux enjeux les plus forts, ce qui n'est pas actuellement possible sur plusieurs thèmes.

Réponse du MOA :

→ Sur le sujet de l'intégration des éléments du mémoire en réponse au premier avis de l'Ae dans le présent dossier

Les recommandations du premier avis de l'Ae sur l'étude d'impact GPSO de 2013 ont été prises en compte dans le dossier d'autorisation environnementale de la façon suivante. S'agissant plus spécifiquement des sujets relatifs aux AFNT :

- ▶ Recommandation n°9 (coûts du matériel roulant) : Les données sont reprises dans l'étude d'impact du dossier de 2014, elles n'ont pas subi de modification significative.
- ▶ Recommandation n°21 (justifications sur la socio-économie) : Les données sont reprises dans l'étude d'impact du dossier de 2014, et une mise à jour est effectuée dans l'étude d'impact 2023 sur les aspects financiers (actualisation des montants et du calendrier des dépenses) et présentée au chapitre 6.2 de la Pièce F4.12.
- ▶ Recommandation n°26 (biodiversité/écologie) : Une mise à jour est effectuée dans le dossier actuel (pièce D – demande de dérogation espèces protégées) à l'article 5.5 avec des quantités mesurées lors des inventaires de 2022.
- ▶ Recommandation n°29 (eaux et milieux aquatiques) : Les besoins en eau (eaux souterraines et eaux superficielles) sont traités dans le dossier Loi sur l'eau (pièce C- articles 6.1 et 6.3), ils sont qualifiés de faibles.
- ▶ Recommandation n°30 (eaux et milieux aquatiques) : Le dossier Loi sur l'eau (pièce C - article 7.1) apporte des précisions sur la méthodologie adoptée en phase travaux pour la surveillance des impacts du projet sur l'eau. La Notice de Respect de l'Environnement (NRE) ajoutée à tous les marchés traduit les engagements de SNCF Réseau dans ce domaine et les contraintes exportées aux entreprises (chapitre "Enjeux relatifs à la préservation des eaux superficielles et souterraines", actions vis-à-vis de la réduction de la consommation d'eau et d'énergie).
- ▶ Recommandation n°32 (matériaux/emprunt) : SNCF Réseau vise à réutiliser au mieux les matériaux présents sur site et diminuer le mouvement de terre : le sujet est traité dans la NRE comme dans l'étude d'impact 2023 (Chapitre 4.3.3 – *L'environnement physique – effets des travaux et mesures proposées*).
- ▶ Recommandation n°34 (eaux et milieux aquatiques) : Le sujet de la compatibilité du projet avec les documents de planification et de gestion des eaux fait l'objet du chapitre 6.5 du dossier Loi sur l'eau (pièce C).
- ▶ Recommandation n°36 (eaux et milieux aquatiques) : Le sujet est traité dans le chapitre 5 du dossier Loi sur l'eau (pièce C).
- ▶ Recommandation n°39 (biodiversité/écologie) : Les précisions sont apportées dans l'étude d'impact actualisée et dans le dossier CNPN (pièce D - chapitres 5 et 6), avec les compensations associées (chapitre 10).
- ▶ Recommandation n°59 (mesures compensatoires / méthodologie) : Le sujet des mesures compensatoires est traité dans son intégralité dans le Dossier CNPN (pièce D - chapitre 10), avec la méthodologie de choix de sites ; tous les linéaires et surfaces de compensation sont identifiés et SNCF

³ Par exemple pour la gestion des matériaux selon qu'ils seront transportés par voie fluviale, voie ferrée ou par route, pour le réaménagement écologique et paysager entre le canal latéral à la Garonne et la M820, pour les maisons exposées à plusieurs types de bruit ou aux vibrations, ou encore pour les rétablissements éventuels de réseaux de drainage

Réseau en a la maîtrise foncière, soit en tant que propriétaire, soit via des conventions (ORE) ou des contrats (CdC biodiversité).

- Recommandation n°61 (mesures compensatoires / méthodologie) : Le suivi de l'efficacité des mesures environnementales est également défini pour une durée de 50 ans et décrit dans le Chapitre 10.11 du Dossier CNPN (pièce D).
- Recommandations n°68 et 69 (acoustique) : Les modifications de présentations avaient été apportées dans le rapport de l'étude acoustique de l'Étude d'impact 2014 et reconduites dans l'étude d'impact du présent dossier, (pièce F4.12, annexe du Chapitre 7.1).

→ Sur le sujet de l'organisation de l'étude d'impact et du dossier d'autorisation environnementale

En premier lieu, SNCF Réseau rappelle la genèse et l'organisation de l'étude d'impact des opérations AFNT-Ligne Nouvelle (LN)-Aménagement Ferroviaire au Sud de Bordeaux (AFSB).

En effet, du fait de la complexité et de la dimension des territoires concernés, l'étude d'impact a été organisée en plusieurs volumes séparés, pour faciliter l'accessibilité au lecteur.

En limitant le nombre de pages par volume, la manipulation des documents est plus aisée, et rend plus identifiables et autonomes certaines parties de l'étude d'impact.

De plus, l'analyse de l'état initial de l'environnement, puis les effets des projets ferroviaires et les mesures associées, sont présentés à deux échelles de territoire :

- une approche globale à l'échelle des deux régions traversées ce qui assure une vision d'ensemble des enjeux environnementaux et une compréhension globale des impacts, ainsi que des mesures d'évitement des grands enjeux, et des mesures de réduction et de compensation des effets négatifs ;
- une analyse locale dans le cadre de cahiers géographiques qui permet une analyse plus détaillée, ciblée principalement sur les composantes de l'environnement nécessitant un niveau de précision important.

Ces deux approches sont complémentaires et se distinguent par l'échelle et le niveau de détail des analyses.

Ensuite, l'étude d'impact est, conformément à la réglementation, une des pièces du dossier d'autorisation environnementale. Elle doit être cohérente avec les informations présentées dans les différents volets du dossier d'autorisation : volet loi sur l'eau, volet espèces protégées et volet défrichement pour l'opération AFNT.

À ce titre et pour assurer cette cohérence sans alourdir une étude d'impact déjà très conséquente, SNCF Réseau a choisi d'intégrer dans l'étude d'impact, des synthèses des conclusions des pièces C, D, E et G et de renvoyer vers ces pièces ad hoc pour obtenir les détails des analyses (**voir aussi la réponse à la remarque 2.5.1 de l'Ae ci-après**).

Enfin, SNCF Réseau rappelle que la pièce F1 de l'étude d'impact, présente dans son chapitre 2.1.2 : la correspondance entre les différents éléments nécessaires à une étude d'impact définis par le code de l'environnement et les volumes / parties / chapitres de l'étude d'impact actualisée et présentée dans le dossier d'autorisation environnementale.

→ Sur le sujet extrait de l'avis de l'Ae : « Une première conséquence est que l'étude d'impact ne permet pas de mettre en perspective les différents enjeux environnementaux et d'identifier les secteurs présentant les enjeux les plus forts pour chaque thématique, ce qui serait pourtant nécessaire à un traitement proportionné ».

Comme explicité ci-avant, l'actualisation de l'étude d'impact a été réalisée en tenant compte de l'organisation initiale de l'étude d'impact des opérations AFNT-LN-AFSB qui ne comportait pas formellement d'exposé de la hiérarchisation des enjeux.

Ainsi et pour répondre à l'avis de l'Ae, une synthèse et la hiérarchisation des enjeux environnementaux a été ajoutée en fin de paragraphe relatif à l'état initial de l'environnement (Chapitre 3.7.1 – Synthèse de l'état initial à l'échelle du secteur – Hiérarchisation des enjeux).

Ce tableau de synthèse et de hiérarchisation des enjeux ainsi que la méthodologie utilisée, sont présentés également dans les pages suivantes.

→ Sur le sujet extrait de l'avis de l'Ae : « La deuxième conséquence est que les thématiques de l'étude d'impact non développées dans des pièces spécifiques sont abordées rapidement et de façon superficielle, sans aucune quantification ».

Afin de ne pas « alourdir » une étude déjà conséquente, des renvois, selon le sujet traité, vers les pièces spécifiques du dossier d'autorisation environnementale (pièce C – dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau ; pièce D – Demande de dérogation CNPN ; pièce E – Demande d'autorisation de défrichement par exemple) invitaient le lecteur à se reporter aux autres pièces du dossier.

Le traitement inégal des thématiques, comme pour toute étude d'impact, est lié au niveau d'enjeu et d'impact de l'opération AFNT sur ces mêmes thématiques. Pour les thèmes présentant un enjeu important ne faisant pas l'objet de procédures d'autorisation spécifiques (acoustique et paysage en particulier), l'étude d'impact remise permet d'aborder ces sujets de façon détaillée, sujet pour lequel l'Ae confirme que « *les informations apportées au public ont été significativement complétées.* ».

Cependant et pour répondre à l'avis de l'Ae, de nombreuses informations issues des pièces C et D, ont été intégrées dans le corps du texte de la pièce F4.12, notamment dans le chapitre 4 relatif aux « Apports positifs et les effets négatifs du projet sur l'environnement et les mesures proposées pour éviter, réduire, voire compenser les effets négatifs ».

Pour plus de précisions et de détails sur les éléments qui ont été complétés, nous renvoyons le lecteur à notre **réponse à la remarque 2.5.1 de l'Ae relative à la démarche « Éviter, Réduire, Compenser » qui est présentée plus loin dans le mémoire.**

Il est à noter que l'état initial de l'environnement présenté dans la pièce F4.12 avait été mis à jour et actualisé avec les éléments d'état initial présentés dans les pièces C, D, E et G du dossier d'autorisation environnementale.

→ Sur le sujet extrait de l'avis de l'Ae : « Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation ne sont définies que qualitativement, voire renvoyées à des études ultérieures ».

Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation (dites mesures ERC) décrites dans les pièces C, D, E et G sont présentées et définies de manière rigoureuses et sont conformes aux attentes des services de l'État et à « l'état de l'art » pour un dossier d'autorisation environnementale. Ces mesures sont reprises et détaillées dans la pièce F4.12 conformément à ce qui a été indiqué ci-avant.

Un tableau récapitulatif de toutes les mesures ERC a été rajouté dans la pièce F4.12 pour synthétiser, regrouper et préciser les mesures sur tous les thèmes abordés.

Pour plus de précisions et de détails sur les éléments qui ont été complétés, nous renvoyons le lecteur à notre **réponse à la remarque 2.5.1 de l'Ae relative à la démarche « Éviter, Réduire, Compenser » qui est présentée plus loin dans le mémoire.**

→ Synthèse et hiérarchisation des enjeux

Les thèmes environnementaux présentés dans l'état initial de l'environnement de la présente étude d'impact recouvrent divers enjeux possédant chacun une sensibilité qui lui est propre. Afin de hiérarchiser les enjeux de l'environnement dans l'aire d'étude de l'opération AFNT, nous avons utilisé la méthodologie présentée ci-après.

Les enjeux correspondent aux valeurs environnementales définies sur la base de critères tels que la rareté (espèces animales ou végétales, habitats remarquables etc.), l'intérêt esthétique (paysage) ou patrimonial (archéologie, monument historique), l'usage de la ressource (eaux superficielles et souterraines) etc. Les enjeux sont, par définition, indépendants de la nature de l'opération. De ce fait, l'analyse environnementale dans l'état initial ne traite pas de l'opération, permettant une approche objective de l'environnement.

Les enjeux sont classés selon les catégories suivantes :

- un enjeu fort est attribué pour chaque élément dans l'aire d'étude pour lequel une valeur environnementale est incompatible avec toute modification ou aggravation, ou lorsque celle-ci entraîne des répercussions sur la pérennité du milieu : secteurs réglementairement protégés, zones de grand intérêt patrimonial ou naturel, saturation du trafic routier, etc. ;
- un enjeu modéré est attribué pour chaque élément dans l'aire d'étude pour lequel une valeur environnementale est difficilement compatible avec toute modification ou aggravation, sans toutefois entraîner de difficultés majeures ;
- un enjeu faible est attribué pour chaque élément dans l'aire d'étude pour lequel la valeur environnementale n'est pas incompatible avec une modification ;
- l'absence d'enjeu correspond à l'absence d'élément environnemental dans l'aire d'étude.

Les niveaux d'enjeu sont estimés sur la base des données quantifiées lorsqu'elles sont connues au stade des études, ainsi que sur un ressenti qualitatif lorsque les données chiffrées ont manqué ou que ces éléments ne sont pas quantifiables. Dans le présent dossier, les différents niveaux d'enjeux sont représentés pour chaque sous-thématique de la manière suivante :

	Niveau d'enjeu			
Sous thématique évaluée	Sans enjeu	Enjeu faible	Enjeu modéré	Enjeu fort

L'état initial de l'environnement définit les enjeux environnementaux du territoire considéré et en leur attribuant un niveau d'enjeu, comme expliqué précédemment.

Thématique		Enjeux environnementaux	Niveau d'enjeu
Environnement humain	Contexte socio-économique et urbanisation	Habitat majoritairement individuel. L'emploi et les activités au sein de la zone d'études sont étroitement liés à la présence de l'agglomération toulousaine. De nombreuses zones d'activités sont localisées au sein de l'aire d'étude. La zone d'études traverse des zones agricoles et naturelles entre Saint-Rustice et Saint-Jory, puis entre des zones urbanisées jusqu'à Toulouse.	Fort
	Risques technologiques	9 ICPE dont une classée Seveso seuil haut sont localisées dans la zone d'études. La zone d'études est exposée aux risques liés au transport de matières dangereuses, par route, voie ferrée et canalisation	Fort
	Document de planification	L'aire d'étude est concernée par deux Schéma de Cohérence territoriale. Toutes les communes comprises dans l'aire d'étude sont concernées par un Plan local d'urbanisme. Plusieurs espaces boisés classés et emplacements réservés sont localisées dans l'aire d'étude	Modéré
	Équipements	Plusieurs équipements sont localisés au sein de l'aire d'étude : deux cimetières, une station d'épuration, une déchèterie, plusieurs établissements scolaires et une maison de retraite	Modéré
	Réseaux et servitudes	Plusieurs infrastructures de transport sont localisées au sein de l'aire d'étude : infrastructure routières (A62 ; M820 ; M4 ; M63 ; RD29 ; M14), ferroviaire (ligne Bordeaux-Sète) et fluviales (canal latéral à la Garonne). Une piste cyclable longe le canal latéral à la Garonne. 10 types de servitudes d'utilité publique sont présentes dans la zone d'études	Fort
	Ambiance acoustique	L'ambiance sonore préexistante dans l'aire d'étude est majoritairement modérée de jour comme de nuit	Modéré
	Environnement vibratoire	L'aire d'étude est exposée aux vibrations, issues de la voie ferrée	Faible
	Ondes électromagnétiques	La voie ferrée, localisée au sein de l'aire d'étude génère des ondes électromagnétiques « extrêmement basses ».	Faible
	Nuisances olfactives	Plusieurs sources de nuisances olfactives sont localisées au sein de la zone d'études tels que, deux stations d'épurations, une déchetterie et des rejets issus d'entreprises	Faible
	Pollution lumineuses	L'ensemble de l'aire d'étude est exposé à une forte pollution lumineuse	Faible
Activité agricoles et sylvicoles	Qualité de l'air	Les émissions de particules PM10 et PM2.5, ainsi que les émissions d'oxydes d'azotes, sont en diminution depuis 2014, dans la région. À l'échelle du département le secteur des transports est le principal émetteur d'oxyde d'azote, le secteur résidentiels et industriels sont les principaux émetteurs de particules. L'aire d'étude est concernée par un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) et une Zone à Faibles Émissions (ZFE)	Fort
	Agriculture	32 exploitations agricoles sont localisées dans l'aire d'étude	Fort
	Sylviculture	Deux petites forêts privées sont recensées dans la zone d'études à l'Ouest du Canal latéral à la Garonne.	Faible

Thématique		Enjeux environnementaux	Niveau d'enjeu
Environnement physique	Eaux superficielles	L'ensemble du réseau hydrographique de la zone d'études est caractérisé par des masses d'eau superficielles artificialisées (Canaux et plans d'eau) excepté la rivière de l'Hers mort. 3 captages AEP sont localisés dans l'aire d'étude. Ces captages sont concernés par un périmètre de protection.	Fort
	Eaux souterraines	4 masses d'eau souterraines sont localisées au sein de la zone d'études. 3 d'entre elles sont en bon état quantitatif, et 3 sont en bon état chimique.	Fort
	Zones humides	2,245 ha de zones humides ont été inventoriés au sein de la zone d'études.	Fort
	Climat	Climat tempéré aux influences océaniques et méditerranéennes. Les hivers y sont modérés, les printemps pluvieux et de fortes chaleurs sont remarquables l'été. Le climat est aussi marqué par le vent d'autan dans la plaine toulousaine.	Fort
	Topographie	Topographie globalement plane	Sans enjeu
	Sol et sous-sol	Le sous-sol de la zone d'études appartient à des formations géologiques issues de l'ère Cénozoïque, il est composé principalement d'argiles, de limon, de sable, de graviers et de galet. Sur le territoire de Toulouse, se trouve un remblai d'origine anthropique, épais de plusieurs mètres. Le sol est principalement constitué de matériaux fins (limons, sables) pouvant contenir des éléments plus ou moins grossiers (cailloux, blocs).	Faible
	Risques naturels	Les communes de l'aire d'étude sont exposées aux risques d'inondation, de mouvement de terrain et de canicule	Fort
Environnement naturel et biologique	Zonages règlementaires et d'inventaires	L'aire d'étude éloignée est concernée par 13 zonages règlementaires (11 arrêtés préfectoraux de protection de biotope et 2 sites Natura 2000) et 10 zonages d'inventaires (8 ZNIEFF et 2 ZICO) Un site Natura 2000 et une ZNIEFF de type 1 sont localisés au sein de l'aire d'étude rapprochée.	Fort
	Continuité écologique	L'aire d'étude éloignée intercepte 10 réservoirs de biodiversité (7 milieux boisés, 3 milieu ouvert de plaine et 3 milieux aquatiques/plans d'eau) et 7 corridors écologiques (milieux boisés et milieux ouverts de plaine). Au sein de l'aire d'étude rapprochée, le canal latéral à la Garonne constitue un réservoir de biodiversité et un corridor écologique.	Fort
	Habitats naturels	Plusieurs habitats naturels ont été inventoriés dans l'aire d'étude. 2/3 de ces habitats sont des habitats artificialisés. Des boisements sont présents aux abords de l'Hers et correspondent à sa ripisylve. Deux habitats humides sont localisés dans la zone d'étude	Modéré
	Flore	Présence de Mousse fleurie dans l'aire d'étude.	Faible
	Faune piscicole	6 espèces remarquables sont considérée comme présentes dans l'aire d'étude, dont l'Anguille d'Europe et le Toxostome	Fort
	Crustacées	Absence d'habitat favorable pour les espèces de crustacées connues dans le secteur.	Sans enjeu
	Insectes	Présence de 88 espèces dans la zone d'études Présente du Gomphe de Graslin dans l'aire d'étude L'aire d'étude accueille plusieurs habitats très favorables à l'entomofaune : boisements avec vieux arbres, canal, plans d'eau, prairies	Fort
	Araignées	Présence de <i>Dolomedes plantarius</i> , espèce très rare en France et dans la région. Elle est classée « Vulnérable » sur la liste rouge mondiale de l'IUCN.	Fort
	Amphibiens	Présence de 6 espèces d'amphibiens dans l'aire d'étude rapprochée, dont le triton marbré.	Fort
	Reptiles	8 espèces de reptiles sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée	Modéré
	Oiseaux	67 espèces d'oiseaux ont été inventoriés dans l'aire d'étude, dont 52 protégées	Fort
	Mammifères	15 espèces de mammifères sont connues dans l'aire d'étude rapprochée, dont la Loutre d'Europe et le campagnol amphibie (enjeu fort)	Fort
	Chiroptères	17 espèces de chiroptères sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée, dont le Murin de Bechstein et la Noctule commune (enjeu fort)	Fort
	Espèces exotiques envahissantes	Présence de nombreuses espèces exotiques envahissantes dans l'aire d'étude (flore, faune).	Fort
Patrimoine, tourisme et loisirs	Patrimoine	Présence de 6 périmètres de protection de monuments historiques inscrits, de sites archéologiques et s'un site classé au sein de l'aire d'étude	Fort
	Tourisme et loisir	Plusieurs équipements sportifs et d'activités récréatives sont localisés au sein de l'aire d'étude	Faible
Paysage		L'aire d'étude est marquée par la présence de grandes infrastructures (canal latéral à la Garonne, voie ferrée et M820) La zone d'étude traverse tout d'abord un contexte agricole et naturel entre Saint-Rustice, Castelnau d'Estrétefonds et Saint-Jory puis entre dans une zone urbaine et périurbaine, plus ou moins dense, marquée par des zones d'activités importantes.	Modéré

Remarque n°2.2 : Le contenu du projet n'est pas complet, au sens des articles L. 122-1 et 2) de l'article R. 122-5

Extrait de l'avis :

Le contenu du projet n'est pas correctement défini en termes de prise en compte des aménagements étudiés à l'échelle des AFNT. A fortiori, aucune précision n'est apportée concernant son évolution à l'échelle globale du projet.

Incomplétude du projet à l'échelle des AFNT

[...]

Le dossier ne décrit que partiellement les projets de requalification de l'ensemble du cadran nord-ouest de l'agglomération, dont certains apparaissent indissociables des AFNT. L'Ae les passe en revue ci-après :

- un projet de réseau express régional (RER) métropolitain porté par SNCF Réseau fait l'objet d'études préliminaires. Il doit permettre de mettre en oeuvre plusieurs autres projets sur les axes ferroviaires de l'aire métropolitaine toulousaine, non définis à ce stade. Les AFNT sont considérés par le maître d'ouvrage comme une première étape de sa réalisation ;
- plusieurs lignes de métro sont en cours de réalisation. Après l'annulation du plan local d'urbanisme intercommunal de Toulouse, le pacte urbain mis en place en 2021 entre Tisséo (régie des transports en commun de l'agglomération toulousaine) et l'ensemble des communes concernées par la ligne de métro C donne un cadre pour la densification et la desserte urbaine : par exemple, les objectifs communs pour la station La Vache à proximité de la halte Route de Launaguet sont d'en faire la porte Nord de Toulouse, pôle d'échange multimodal (PEM) et parking relais, franchissement qualitatif des voies ferrées, connexions est ouest, restructuration urbaine. On peut considérer qu'il s'agit d'autres projets connus ;
- le dossier évoque un « projet connexe⁴ » : un terminus « Route de Launaguet ». Ce terminus de deux voies en impasse au droit de la halte prévue, ainsi que d'un quai central commun à ces deux voies, de rampes d'accès pour les personnes à mobilité réduite et de l'ensemble des équipements ferroviaires associés, a pour objet d'alléger les sillons en arrivée sur Toulouse en les rapprochant spatialement du PEM Route de Launaguet, raccordé à la station La Vache. Ces aménagements sont fonctionnellement indissociables des AFNT, participant directement de l'objectif de création de capacités à l'approche de Toulouse, et de transfert modal.
L'Ae rappelle que, suite à sa décision de soumettre la création de ce terminus à évaluation environnementale, sa réponse au recours gracieux de la SNCF avait spécifié que « *l'étude d'impact attendue correspond au moins à l'actualisation de celle des AFNT* » et alors requis que « *de nouveaux éléments précis et les engagements dont vous vous prévaldrez dans cette étude d'impact devront permettre de la confirmer pour assurer que les incidences du projet seront bien évaluées dans leur globalité* » ;
- le dossier évoque un deuxième « projet connexe » : le réaménagement de l'axe routier M820 entre Toulouse et Saint Jory. La M820 longe les AFNT sur 17 km de Toulouse (La Vache, Barrière de Paris) à Saint Jory. Le réaménagement, prévu pour être réalisé entre 2024 et 2033, est un projet de sécurisation routière (suppression des accès riverains directs, aménagement de ronds-points ...) auquel s'ajoutent des volets d'aménagement paysager, de réorganisation des voies et tous ouvrages techniques y afférant,

d'organisation des modes actifs et transports en commun (maillage au droit des PEM et des ponts, voies vélo, voie réservée bus, co-voiturage, marche) et de développement économique. Selon la SNCF et la Métropole, le foncier situé entre les rails et la M820, acquis pour les besoins de AFNT mais finalement non utilisé, sera cédé à la Métropole pour faciliter la création de voies cyclables le long de la M820. Selon le dossier, un objectif de la M820 est de structurer l'environnement et de servir de support aux mutations urbaines et infrastructurelles alentours : les PEM gares et haltes des AFNT et leurs aménagements représentent les points d'articulation principaux entre les deux projets et sont indissociables fonctionnellement des AFNT. Le préfet de région a décidé, le 5 mai 2022, de soumettre le réaménagement de la M 820 à évaluation environnementale, sans préciser son périmètre⁵.

- le dossier n'évoque que ponctuellement le « *grand parc canal* » . Pourtant, ce parc linéaire de 30 km au travers de la métropole toulousaine vise à valoriser le canal du Midi et le canal latéral à la Garonne dans toute leur longueur, en confortant de plus les articulations avec leur environnement routier, ferroviaire, urbain, naturel et patrimonial immédiat. En particulier, il comporterait un chemin piéton côté est du canal, le long des voies ferrées - qui sera donc dépendant des options choisies pour le positionnement des nouvelles voies -, sur plusieurs kilomètres, sans que le projet ne soit à ce stade arrêté. Les PEM, écluses, lacs... seraient également mobilisés comme des opportunités pour élargir la ligne verte du canal et l'ouvrir sur les tissus urbains adjacents. Plus largement, le « *grand parc canal* » a pour objectif de connecter les grandes armatures écologiques de la métropole (Garonne, grand parc canal, Hers⁶) et de conforter les corridors écologiques existants, dans une démarche d'adaptation au changement climatique des grands quartiers traversés. Un plan guide prépare la réalisation de ce parc (promenades + activités) dans la durée, à partir de l'inscription dans le PLUi, qui devrait être arrêté en 2024. L'articulation entre les AFNT et le grand parc canal se fait particulièrement le long du canal (chemin de halage est) et de ses abords (alignements d'arbres, forêts...) ou d'aménagements divers (ponts, écluses, passerelles, PEM, haltes et gares, selon leur localisation).

Les projets d'aménagement urbain liés aux gares sont pour la plupart en cours de définition, le maître d'ouvrage ayant confirmé aux rapporteurs la maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau sur la portion des AFNT :

- la gare de Toulouse Matabiau, historiquement partie du projet AFNT comme gare terminus et PEM, est absente du périmètre du projet. Si le réaménagement de la gare est maintenant quasiment finalisé dans le cadre du projet Grand Matabiau (ex – Toulouse Euro sud-ouest (TESO)), y compris le souterrain nord et le bâtiment voyageurs, le réaménagement des voies pour accueillir le niveau de trafic envisagé reste à faire ;
- deux PEM pourraient être à prendre en compte dans le périmètre du projet : comme indiqué plus haut, le dossier justifie, pour l'instant de façon vague, le déplacement des deux haltes de Lacourtenourt et de Fenouillet-Saint-Alban afin de favoriser leur insertion et leur usage dans le cadre plus large du développement urbain. Dans le premier cas, les aménagements ferroviaires et ceux de la M820 apparaissent fonctionnellement très liés dans un secteur faisant l'objet d'une requalification de zones d'activités peu qualitatives ; dans le second cas, le projet urbain est envisagé comme une opportunité de valoriser les espaces fonciers correspondant à la friche industrielle polluée de l'ancienne usine Soferti.

L'Ae rappelle que, selon la note de la Commission européenne ENV.A/SA/sb Ares(2011)33433 du 25 mars 2011 interprétative de la directive 85/337/EEC modifiée pour préciser la notion de travaux associés et accessoires d'un projet : « *Il convient de vérifier si ces travaux associés peuvent être considérés comme partie intégrante des travaux d'infrastructure principale. Cette vérification devrait être basée sur des facteurs objectifs tels que la finalité, les caractéristiques, la localisation de ces travaux associés et leurs liens avec l'intervention principale* ».

⁴ Terme sans portée juridique précise.

⁵ Aucune pièce de ce dossier ne figure sur Internet comme le requiert pourtant la réglementation. Selon le 5 de l'alinéa du IV de l'art. R. 122 3 1 du code de l'environnement, « La décision mentionnée au troisième alinéa du présent IV ou, en l'absence d'une telle décision, le formulaire mentionné au II, après

apposition de la mention qu'une décision implicite a été prise au titre du présent article, sont publiés sur le site internet de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas

⁶ Affluent de l'Ariège

Cette même note préconise aussi, pour déterminer si de tels travaux associés doivent être considérés comme partie intégrante de l'intervention principale au regard de l'évaluation environnementale, un test de vérification et d'évaluation dit « du centre de gravité » : « *Ce test du centre de gravité devrait vérifier si ces travaux associés sont centraux ou périphériques par rapport aux travaux principaux et dans quelle mesure ils sont susceptibles de prédéterminer les conclusions de l'évaluation des impacts environnementaux* ».

L'ensemble du couloir d'infrastructures dans le cadran nord-ouest entre Toulouse et, au moins, Saint-Jory, fait donc l'objet d'aménagements interdépendants, que ce soit en termes de conception, de maîtrise foncière ou d'incidences environnementales. L'Ae rappelle que, selon le III de l'article L. 122-1 du code de l'environnement en vigueur, « *lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité* ».

Au regard de cette analyse, l'Ae considère que le terminus Route de Launaguet et le réaménagement des voies de la gare de Matabiau font partie du projet. L'inclusion dans le projet des PEM de Fenouillet-Saint-Alban et Lacourtenourt dépendra des variantes retenues. Les choix pour le réaménagement de la M820 et du « grand parc canal » sont indissociables de ceux qui seront faits pour les AFNT.

Contenu de l'ensemble du projet

Aucune information n'est apportée sur l'évolution du contenu du projet sur ses autres composantes. Une mise à jour minimale, basée sur une analyse de même nature que celle développée ci avant est manquante pour les aménagements ferroviaires au sud de Bordeaux, ainsi que pour l'ensemble des voies à grande vitesse et pour les nouvelles gares, ainsi que pour leurs raccordements à la ligne existante.

Tant pour les aménagements ferroviaires au nord de Toulouse que pour le projet GPSO, le contenu du projet est insuffisamment analysé et n'est, à ce stade, pas complet.

Réponse du MOA :

→ Incomplétude du projet à l'échelle des AFNT

L'opération AFNT prend en compte les préconisations de Toulouse Métropole dans ses documents de planification pour être en cohérence avec les projets portés par l'agglomération. Une concertation permanente entre SNCF Réseau et Toulouse Métropole ainsi que la mairie de Castelnau d'Estrétefonds permet de présenter un projet qui tient compte de cette concertation. Le projet des AFNT est également cohérent avec les objectifs du SERM (Service Express Régional Métropolitain), qui est une ambition à long terme d'accroissement des dessertes de la zone urbaine et périurbaine de Toulouse.

La nouvelle ligne de métro, en cours de réalisation, est traitée comme un « projet connu », les interfaces avec cette nouvelle ligne (TAE) ont bien été prises en compte dans le projet, en particulier au niveau de la connexion et de l'intermodalité avec la station "Route de Launaguet". Des réunions de coordination et d'interfaces ont été menées et sont encore menées avec Toulouse Métropole et Tisséo pour définir les périmètres d'intervention de chacune des parties, dans l'espace et dans le temps. Les impacts cumulés de ce projet TAE avec l'opération AFNT ont été analysés en conséquence dans le chapitre relatif aux projets connus.

Le projet de Terminus partiel route de Launaguet est traité comme un « autre projet », distinct de l'opération AFNT. Certes situé sur le périmètre des AFNT, il n'est pas nécessaire pour assurer l'offre prévue par les AFNT. Du fait de sa proximité géographique, SNCF Réseau a fait le choix de l'analyser sous l'angle des effets cumulés : description du projet, tableau des effets cumulés en phase travaux et tableau en phase exploitation.

Par ailleurs, les travaux relatifs à l'opération AFNT et au projet de Terminus partiel seront organisés et réalisés séparément. Les travaux liés à l'opération AFNT seront engagés dès l'obtention de l'arrêté d'autorisation environnementale alors que les travaux du projet de Terminus ne sont prévus qu'à partir de 2028 au plus tôt, si les partenaires du projet font le choix de son financement dans la perspective de l'évolution du trafic post AFNT. Le projet de Terminus partiel route de Launaguet est en effet un projet destiné à fluidifier l'exploitation de la gare Matabiau, en améliorer la robustesse et concourir aux objectifs d'augmentation de l'offre voyageurs à des horizons postérieures à celui des AFNT, dans le cadre du SERM. Ce projet de Terminus n'est pas dans la DUP AFNT, il est connu depuis 2015, et inscrit aux CPER 2015-2022 et 2023-2027, ce dernier n'étant pas encore signé. Le SERM est, quant à lui, une ambition de développement du trafic voyageurs sur l'étoile toulousaine, pas encore traduite en termes de projet et opérations de développement d'infrastructures ferroviaires.

Le projet de M820 est lui aussi traité comme un « autre projet », lui aussi analysé sous l'angle des effets cumulés (description du projet, tableau des effets cumulés en phase travaux et tableau en phase exploitation) en raison de sa proximité avec l'opération AFNT. C'est un projet de requalification de voirie porté par Toulouse Métropole. Il n'est pas fonctionnellement lié aux AFNT, et a un objectif distinct qui est de sécuriser cet axe (création de ronds point et suppression des tournes à gauche), y compris pour les modes doux (création de pistes cyclables). Les deux projet/opération se feront probablement dans des calendriers indépendants bien que rapprochés. D'un point de vue géographique, les aménagements ferroviaires et le projet M820 sont en interface forte sur la situation cible sur un linéaire de deux kilomètres entre le pont de Lacourtenourt et le périphérique. Les phases travaux devraient cependant être distinctes, la requalification de voirie intervenant a priori avant les AFNT. Ils peuvent être réalisés de manière indépendantes, mais intègrent bien les futurs pôles d'échanges en donnée d'entrée pour avoir une cohérence d'ensemble. La concertation permanente entre SNCF Réseau et Toulouse Métropole permet de s'assurer que les interfaces entre les deux projet/opération sont bien traitées.

Le projet Grand Parc Canal, porté par Toulouse Métropole, est également traité comme un « autre projet », né récemment et inconnu au stade de l'étude d'impact initiale du programme GPSO. Il fait l'objet d'une étude de définition pour un plan guide de valorisation de l'ensemble des canaux de la métropole : le canal latéral est inclus dans ce plan guide bien qu'il ne constitue qu'un petit périmètre de l'étude globale du Grand Parc Canal. Les ambitions du plan guide ont été prises en compte dans les études grâce à une concertation avec Toulouse Métropole et son bureau d'études (Cabinet Osty). Ces éléments de contexte ont été intégrés dans les paragraphes sur le paysage (état initial puis effets et mesures). Certains sujets restent encore à définir précisément, puisque devant prendre en compte les futurs usages de la rive est du canal : il s'agit en particulier de la définition des essences végétales qui seront plantées sur la berge réaménagée et en pied d'écran acoustique. L'étude d'impact du projet Grand Parc Canal devra prendre le projet GPSO comme un projet "connu".

Le projet dit « Grand Matabiau », qui prévoit la construction d'un nouveau pôle d'échange multimodal, est traité comme un « projet connu », il est distinct de l'opération AFNT et se ferait indépendamment de celle-ci, justifié par la 3^{ème} ligne de métro et par l'accroissement prévisible de l'offre TGV. L'opération AFNT est concentrée sur les aiguillages et la plan de voies de l'avant-gare côté nord, hors voies à quais, quais et ouvrages dénivelés, avec l'objectif de distribuer correctement les circulations entre la zone à 4 voies côté nord et les voies et quais de la gare Matabiau. Le remaniement des installations (aiguillages) de l'avant-gare côté nord est bien inclus dans le présent dossier. Dans l'étude d'impact de 2013, des aménagements étaient prévus dans le « projet AFNT » en gare Matabiau (élargissement du souterrain et liaison entre souterrain nord et souterrain sud). Afin d'être conforme à la réglementation (Agenda d'accessibilité programmée) qui exigeait que la mise en accessibilité soit effective en 2024, ces travaux ont déjà réalisés, avec en particulier l'élargissement du souterrain nord. La liaison entre les deux souterrains n'est plus d'actualité puisque le pôle d'échange remplira cette fonction. L'opération AFNT n'interviendra donc pas dans la gare, sauf dans le remaniement du plan de voies dans l'avant-gare qui n'apporte aucun impact environnemental (milieu humain, physique ou naturel). Ces éléments ont été pris en compte de l'étude d'impact actualisée.

Sur le sujet du positionnement des haltes de Fenouillet et Lacourtenourt, il peut être rappelé ici deux éléments :

- la halte de Lacourtenourt a été positionnée en face du boulevard Salvador Allende pour répondre à une demande de la concertation préalable de 2012. Ce positionnement était donc déjà dans le dossier soumis à enquête publique en 2014,
- la halte de Fenouillet a été légèrement décalée vers le sud en raison des contraintes liées aux servitudes s'appliquant depuis 2017 sur le site Soferti, qui n'existaient donc pas en 2014. En particulier, l'existence d'une membrane inaltérable sur la zone nord du site contraint fortement le positionnement de la passerelle en limite de la membrane. Ces servitudes ont été décrites plus précisément dans la pièce A du présent dossier, paragraphe 7.10.2.

Cela étant précisé, pour faire suite aux observations de l'Autorité environnementale sur ce point, SNCF Réseau a enrichi les chapitres 4.5 et 4.6 de la pièce F4.12 de l'étude d'impact avec des compléments liés aux projets du Grand Matabiau (projet connu, au sens du Code de l'environnement) et du Grand Parc Canal. De même, l'analyse des effets cumulés avec le projet du Terminus partiel Route de Launaguet a été approfondie.

→ Contenu de l'ensemble du projet

Au sens de l'étude d'impact, le projet GPSO se décline en 3 composantes ou opérations :

- Les lignes nouvelles Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax
- Les aménagements ferroviaires du sud de Bordeaux
- Les aménagements ferroviaires au nord de Toulouse

Le projet GPSO fait ainsi l'objet d'une étude d'impact unique intégrant ses 3 composantes. Le Maître d'ouvrage SNCF Réseau a fait le choix d'une actualisation progressive de l'étude d'impact, dans le périmètre de chaque opération faisant l'objet de demandes d'autorisation successives, comme prévu à l'article L122-1-1 du Code de l'environnement.

En ce sens, le présent dossier a été réalisé dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale unique des AFNT, il a donc été mis à jour pour la composante AFNT. Les principales modifications, compléments et actualisations portent sur le cahier géographique (pièce F4.12).

La prochaine actualisation de l'étude d'impact sera apportée dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale des AFSB (Aménagements Ferroviaires au Sud de Bordeaux), déposée très prochainement. Elle portera sur les aménagements prévus dans le cadre de cette opération. Compte tenu du rapprochement dans le temps des deux demandes d'autorisation, et dans un souci de cohérence avec l'étude d'impact initiale, les pièces communes du projet GPSO ont été d'ores et déjà actualisées sur les dimensions AFNT et AFSB.

⁷ La seule référence de la pièce 4.12 (« le TRI de Toulouse est l'un des 18 TRI du bassin Adour Garonne, soumis au PGRI approuvé le 1er décembre 2015 ») est en outre obsolète, le PGRI Adour Garonne ayant été révisé le 10 mars 2022. Rien n'est indiqué de sa portée ni de la stratégie locale de gestion des risques d'inondation de ce TRI.

Remarque n°2.3 : Quelles évolutions de l'état initial ?

Extrait de l'avis

L'état initial n'a été mis à jour que partiellement et uniquement sur le périmètre des AFNT.

L'étude d'impact doit comporter, conformément au 3) de l'article R. 122-5 du code de l'environnement postérieur à l'étude d'impact initiale, « une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet », dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ; »

Alors que presque dix ans se sont écoulés depuis l'étude d'impact initiale, aucune mise à jour n'a été fournie pour l'analyse de l'état initial à l'échelle globale du projet. Alors que l'étude d'impact se focalise sur le respect de la réglementation, aucune des évolutions législatives et réglementaires relatives aux différentes thématiques environnementales n'a été recensée, ni prise en compte. C'est notamment le cas pour le plan de gestion des risques d'inondation du bassin Adour Garonne⁷ et, plus précisément, des cartes de l'aléa inondation dans les territoires à risque important d'inondation. C'est aussi le cas en matière de qualité de l'air, l'étude d'impact initiale étant quasiment vide sur cette thématique, sans caractérisation minimale de la qualité de l'air : *a fortiori*, pas plus que celles de 2005, les plus récentes valeurs de référence de l'Organisation mondiale de la santé (septembre 2021) ne sont prises en compte.

Le dossier comporte une pièce nouvelle relative à la vulnérabilité des AFSB et des AFNT au changement climatique et aux risques d'accidents et de catastrophes majeurs, ainsi qu'à un « aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet ». C'est cette analyse qui doit permettre de tenir compte des principales évolutions, y compris celles liées à d'autres projets réalisés entre temps. Le Grand Matabiau, pour lequel l'Ae vient d'être saisie d'une demande de cadrage préalable à son actualisation a largement été réalisé indépendamment des AFNT : les effets de ce projet urbain devraient aussi être pris en compte dans le scénario de référence. Le même type de raisonnement est applicable aux aménagements de la zone d'aménagement concerté (Zac) Saint Jean Belcier à Bordeaux pour ce qui concerne la composante AFSB.

Dans le périmètre des AFNT, plusieurs volets de l'état initial⁸ sont incomplets par défaut de mise à jour :

- alors qu'il est très présent sur le périmètre, le risque lié au transport de matières dangereuses n'est pas spécifiquement caractérisé ;
- les risques sanitaires liés à un ancien site industriel de la société Soferti sur la commune de Fenouillet, qui a fait l'objet de travaux de dépollution pour un usage industriel et de servitudes d'utilité publique, ne sont pas décrits dans le dossier : des études réalisées en 2015 ont permis de fonder ces servitudes mais aucune information n'est fournie sur les risques résiduels ;
- aucune cartographie de la pollution lumineuse dans l'état initial n'est fournie, au motif que cette analyse « s'appuie sur les cartes « pollutions lumineuses de France » produites par l'association AVEX. Étant la propriété de la société AVEX, il n'est pas possible de les présenter dans le cadre d'un document à destination du public ». Une étude spécifique sur un tel tronçon apparaît pourtant nécessaire. À défaut, aucune analyse des incidences ne peut être conduite ;
- [...]

⁸ Autre qu'inondation et qualité de l'air, déjà cités à l'échelle globale du projet.

Réponse du MOA :

→ Sur l'analyse de l'état initial à l'échelle globale du projet

L'état initial de l'environnement a bien été mis à jour sur le périmètre des opérations des AFNT et des Aménagements Ferroviaires au Sud de Bordeaux (AFSB).

Le travail a été effectué sur la pièce d'approche globale F3.1 « Appréciation des impacts du programme et état initial de l'environnement » et a consisté à passer en revue l'ensemble des thématiques environnementales présentées dans l'étude d'impact de 2014, à actualiser l'état initial de l'environnement pour la région Nouvelle Aquitaine (périmètre AFSB) et Occitanie (périmètre AFNT) et les départements de la Gironde (périmètre AFSB) et de la Haute-Garonne (périmètre AFNT), ainsi que sur le périmètre des communes de l'aire d'étude de chaque projet.

Sur le périmètre AFNT, l'ensemble de l'état initial, sur toutes les thématiques, a été actualisé et se retrouve dans la pièce F4.12, cœur de l'étude d'impact des AFNT. De nouveaux thèmes apparaissent par rapport l'étude d'impact initiale. L'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, initialement traité dans une nouvelle pièce (F3.5), a été intégré dans la pièce F4.12.

→ Sur le plan de gestion des risques d'inondation du bassin Adour Garonne

Au niveau de l'approche globale, l'état initial présenté en pièce F3.1 ne présente effectivement que les plans de prévention des risques inondations.

Toutefois, les évolutions réglementaires liées au Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) ont bien été mises à jour dans la Pièce F3.4 – Chapitre 7.2.19 – *Plan de gestion des risques d'inondation prévu par l'article L.566-7 du Code de l'Environnement*.

Il est bien fait référence au PGRI Adour-Garonne 2022-2027 approuvé en mars 2022.

La pièce F4.12 fait référence au PGRI approuvé en décembre 2015. Il s'agit d'un malheureux oubli, qui a été corrigé dans la version consolidée de la Pièce F4.12 suite à l'avis de l'Ae. Une cartographie du risque d'inondation sur le Territoire à Risque d'Inondation (TRI) de Toulouse a par ailleurs été également ajoutée.

Il est à noter que toutes ces informations étaient par ailleurs bien présentes et mises à jour dans la Pièce C – Dossier Loi sur l'Eau, qui fait partie intégrante du DAEU, et qui s'attache spécifiquement à analyser les incidences du projets sur le milieu aquatique et donc, les risques qui y sont associés.

La paragraphe 6.5.3 de la pièce C – Dossier Loi sur l'eau présente ainsi de façon détaillée ce PGRI 2022-2027 qui a conduit à la définition du Territoire à Risque d'Inondation (TRI) de Toulouse et confirme la compatibilité du projet avec ce document de gestion.

Enfin, il est à noter que le risque d'inondation est un enjeu fort qui a été **en totalité évité** par les emprises définitives et provisoires des AFNT (à l'exception du point de rejet du bassin pluvial dans l'Hers-Mort dont l'emprise est très limitée et dont la mise en œuvre sera compatible avec les prescriptions du PPRI).

→ Sur le sujet de la qualité de l'air

Pour plus de précisions et de détails sur cette thématique, nous renvoyons le lecteur à notre **réponse à la remarque 2.5.5 de l'Ae relative à la qualité de l'air**, présentée plus loin dans le mémoire, où ce sujet est développé.

→ Sur le risque lié au transport de matières dangereuses

Avec la présence de la gare de triage de Saint-Jory à proximité des futures voies ferrées des AFNT, le risque lié au transport de matières dangereuse (TMD) par voie ferrée est effectivement bien présent et a été pris en compte dans l'étude. Le sujet est bien évoqué à plusieurs reprises dans l'étude d'impact.

Dans l'état initial de la pièce F4.12, des éléments figurent au §3.1.1.3 - *Emploi et activités économiques*, le TMD étant identifié comme risque industriel dans l'aire d'étude et au §3.1.4.2 *sur les réseaux et servitudes* (pour ce qui concerne les canalisations de gaz).

Cependant, l'enjeu est nuancé dès cet état initial avec la précision suivante : « *Les transports de matières dangereuses (TMD) par route et par voie ferrée sont cependant très réglementés. Les risques d'accident restent faibles* ».

Dans l'approche globale, ce risque est bien identifié dans la pièce F3.1, au paragraphe 3.1.1.4 sur les risques technologiques.

Les effets liés au TMD ont également été pris en compte dans le cadre d'une éventuelle pollution accidentelle du milieu aquatique. Ces risques de pollution accidentelle sont ainsi largement abordés dans la Pièce C- Dossier Loi sur l'eau, au niveau du chapitre des impacts du projet sur le milieu aquatique superficiel en phase exploitation, et repris dans la Pièce F4.12 où l'impact a été précisé dans la version consolidée (*ajout d'éléments en provenance du Dossier Loi sur l'eau sur les données statistiques accidentelles justifiant le risque très faible lié au TMD*).

→ Sur les risques sanitaires liés à un ancien site industriel de la société Soferti sur la commune de Fenouillet

La nature actuelle du site SOFERTI constitue une évolution du projet depuis la DUP de 2014.

En effet, et comme précisé au chapitre 4.5.2 sur les optimisations du projet réalisées après la DUP (Pièce F3.2) : « *En 2015, sur le site de Soferti, le propriétaire de la friche Total – Grande Paroisse a confiné les terres polluées dans un merlon le long de la voie ferrée, ainsi que par la mise en place d'une géomembrane sur la partie nord du site, obligeant SNCF Réseau à modifier son projet pour l'aménagement du PEM de Fenouillet Saint-Alban.* ».

Le site est évoqué à plusieurs reprises dans l'étude d'impact F4.12, aux chapitres des sites et sols pollués de l'état initial, au niveau des effets des installations connexes en phase travaux (avec plan de la future base travaux joint)...

La nature d'ancien site pollué de la friche SOFERTI a donc été largement pris en compte par SNCF Réseau dans la conception technique des AFNT, à la fois pour l'aménagement du futur PEM de Fenouillet Saint-Alban mais également pour la mise en œuvre de la base travaux principale du projet.

Pour ce faire, SNCF Réseau s'est appuyé sur plusieurs documents :

- ▶ L'arrêté préfectoral du 06/12/2017, prescrivant la mise en place de servitude d'utilité publique sur le site anciennement exploité par la société SOFERTI et détaillant les usages permis du site. Ce document était joint à la Pièce A du Dossier d'Autorisation Environnementale, de même qu'un paragraphe détaillé (§7.10.2) sur les travaux de dépollution réalisés sur site et l'état qui en résulte (présence d'une géomembrane dans la zone du vivier, confinement des terres polluées dans un merlon, etc...)
- ▶ Une synthèse des contraintes du site SOFERTI réalisée par SNCF Réseau
- ▶ Des échanges avec la DREAL (service unité interdépartementale Haute-Garonne/Ariège)
- ▶ Des échanges avec RETIA, filiale du groupe TOTAL spécialisée dans la dépollution et la gestion de déchets, qui gère le site actuellement.

Les risques sanitaires résiduels sur le site sont déjà évoqués dans l'arrêté de servitude mais le sont plus précisément dans les annexes de l'arrêté qui n'étaient pas toutes jointes à la Pièce A.

Aussi, afin de compléter de façon plus claire la nature du site SOFERTI et les contraintes qui en découlent, la pièce F4.12 a été complétée, notamment le chapitre 3.1.1.3 – *Emploi et activités économiques* - Les sites et sols

potentiellement pollués, depuis les éléments détaillés dans la pièce A. L'arrêté de servitude du site Soferti est dorénavant joint à la Pièce F4.12 ainsi que l'ensemble de ses annexes.

Afin de préciser les risques sanitaires résiduels sur site et justifier leur absence, les chapitres 4.1.1.6 (phase exploitation) et 4.3.1.4 (phase travaux) sur les impacts du projet en lien avec le risque industriel ont été complétés avec les éléments relatifs au site Soferti (seuls les risques liés à l'entreprise Seveso Total Marketing France étaient mentionnés initialement). Les conclusions de l'arrêté, justifiant l'absence de risques pour les usagers futurs du site, y sont ainsi développées. Conformément à l'arrêté, SNCF Réseau produira un plan hygiène/sécurité pour la protection de la santé des travailleurs et des employés du site afin notamment de les sensibiliser aux règles de préservation des sols et aux règles de préservation des puits de surveillance de la qualité des eaux souterraines.

→ Sur la pollution lumineuse

Malgré l'absence de carte de pollution lumineuse, ce sujet est bien évoqué dans l'état initial dans un chapitre 3.1.9 dédié. En raison de droits d'auteurs la carte d'état des lieux n'a effectivement pas été jointe.

Afin de compléter l'état initial sur ce sujet et après accord de l'association AVEX, le chapitre 3.1.9 a ainsi été complété avec la cartographie de la pollution lumineuse minimale, vers 03h00 du matin au maximum des extinctions, au droit de l'aire d'étude, qui confirme l'exposition lumineuse déjà forte au droit des futures haltes situées dans les centres-villes urbains. La carte est commentée plus en détail dans la pièce F4.12 consolidée.

Pour préciser également le traitement du sujet en terme de démarche ERC (voir aussi notre réponse à la remarque 2.5.1 de l'Ae relative à la démarche « Eviter, Réduire, Compenser » qui est présentée plus loin dans le mémoire), le sujet est également traité : chapitre 4.2.1.6 – Le cadre de vie pour les impacts du projet en phase exploitation et chapitre 4.3.1.5 – La cadre de vie pour les impacts en phase travaux.

Le dossier CNPN aborde également cet impact sous l'angle de l'incidence sur les chiroptères avec un dérangement des individus attendu en lien avec les éclairages nocturnes, uniquement pour la phase chantier (voir aussi Pièce F4.12 – chapitre 4.3.4). Une mesure de réduction spécifique a ainsi été définie dans ce cadre : **Mesure R8 – Adaptation des éclairage chantier pour les travaux nocturnes.**

En ce qui concerne le milieu humain et le cadre de vie, et comme évoqué dans notre réponse à la remarque 2.5.1 de l'Ae ci-après, la pièce F4.12 a été complétée avec les mesures très concrètes qui seront **imposées aux entreprises** issues des Cahiers des charges Travaux (CCTP) et notamment de la **Notice de Respect de l'Environnement**. Les mesures concrètes qui seront prises sur la thématique de la pollution lumineuse en phase travaux ont été complétées/précisées sur la base de ce document (chapitre 4.3.1.5).

Pour la phase exploitation (chapitre 4.2.1.6), des précisions ont été apportés sur la gestion de la lumière au niveau des haltes qui confirme que le « *projet n'est pas de nature à aggraver la situation* » comme mentionné dans l'étude d'impact initiale.

⁹ Autre qu'inondation et qualité de l'air, déjà cités à l'échelle globale du projet.

¹⁰ L'enjeu spécifique s'appuie principalement sur les statuts de conservation aux niveaux international, national et régional. Il peut être pondéré ou réajusté par l'expert [du premier bureau d'étude] ayant réalisé les inventaires, en fonction des connaissances réelles concernant le statut de l'espèce sur l'aire d'étude rapprochée, donc sur un périmètre très étroit

¹¹ 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

Extrait de l'avis (suite)

Dans le périmètre des AFNT, plusieurs volets de l'état initial⁹ sont incomplets par défaut de mise à jour :

- [...]
- les informations relatives au contexte naturaliste sont réparties dans l'étude d'impact générale, dans la pièce 4.12 et dans le dossier de dérogation « espèces protégées » ; les informations les plus précises et la démarche « éviter, réduire, compenser » ne sont présentées que dans ce dernier document, en parallèle pour les composantes des AFNT et pour les travaux spécifiques à RTE.

Les aires d'étude rapprochée ne contiennent que les emprises, le plus souvent linéaires, des aménagements. Une aire d'étude éloignée beaucoup plus vaste couvre le nord de l'agglomération toulousaine.

Selon le dossier, « dans l'aire d'étude rapprochée, il n'existe aucune information concernant les milieux naturels, aucun inventaire n'ayant été réalisé précédemment », donc pas même pour l'étude d'impact initiale. L'ensemble de l'analyse relative aux milieux naturels (état initial, analyse des incidences, mesures) s'appuie sur des éléments généraux de bibliographie et sur les informations relatives aux zonages rappelés juste avant, ainsi que sur des inventaires. Elle a été confiée successivement à deux bureaux d'études.

L'analyse bibliographique et les inventaires du dossier « espèces protégées » ont été presque tous réalisés en 2021. La plupart des conclusions sont à « dire d'expert ». Pour chaque type d'habitat naturel et chaque taxon, le dossier recense un « enjeu spécifique » et un « enjeu contextualisé », dont la définition est fournie dans le dossier « espèces protégées »¹⁰ ; cette contextualisation semble s'être limitée à une aire d'étude très restreinte. Il est possible de relever des incohérences significatives, qui découleraient en partie du changement de bureau d'études, mais sont aussi parfois intrinsèques à l'analyse présentée. Dans cette partie, ainsi que dans celles relatives à l'analyse des incidences et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation, l'Ae en recense plusieurs qui questionnent la méthode et la hiérarchisation des enjeux et des priorités de l'étude d'impact :

- à statuts de conservation équivalents, certaines espèces sont qualifiées comme représentant des enjeux différents ;
- alors que les zonages sont utilisés pour qualifier les enjeux des habitats, ils ne sont pas pris en compte pour qualifier ceux (spécifique ou contextualisé) des espèces mentionnées dans leurs formulaires spéciaux de données ;
- dans le même esprit, 32 espèces protégées d'oiseaux, pourtant nicheuses sur la zone d'étude, sont considérées à enjeu spécifique et contextualisé « faible ». Le fait que certains oiseaux sont déterminants de la ZPS n'est pas pris en compte dans le niveau d'enjeu contextualisé ;
- certains surclassements ou déclassements peuvent surprendre par leur nature ou leur ampleur au regard des justifications avancées : deux habitats naturels déterminants de Znieff¹¹, à enjeu spécifique « fort », sont déclassés uniquement du fait de leur état de conservation moyen ou mauvais. À enjeu spécifique faible, l'enjeu contextualisé du Corbeau freux est rehaussé à « fort » du fait de la rareté de l'espèce en nidification dans la région¹² ;
- pour la plupart des habitats, les enjeux sont distincts entre l'analyse de la SNCF et celle de RTE, ce qui s'explique difficilement tant pour les enjeux spécifiques que pour les enjeux contextualisés même si les emprises concernées sont différentes.

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

¹² Avec ce type de raisonnement, la plupart des espèces devraient voir leur enjeu contextualisé remonter à fort ou très fort

L’absence de justifications cohérentes de ces choix entraîne un doute sur les qualifications retenues, pourtant importantes pour la suite de l’analyse. Ceci concerne au moins « les formations boisées humides linéaires », le Grand capricorne et le Lucane cerf-volant ainsi que toutes les espèces d’oiseaux déterminantes de Znieff ou de la ZPS. Cette analyse n’a pas été actualisée, même de façon minimale, pour les autres composantes du projet GPSO.

L’analyse de l’état initial n’a pas été mis à jour ni à l’échelle globale GPSO ni même pour les AFNT, au sens du 3) de l’article R. 122-5 pour nombre de thématiques essentielles en termes d’impact sur l’environnement et la santé humaine.
En particulier, elle ne prend pas en compte l’évolution de l’environnement et de la réglementation depuis 2014 sur l’ensemble du projet.

Réponse du MOA :

→ Sur les informations relatives au contexte naturaliste et les aires d’études

Afin de rendre la pièce F4.12 la plus autoportante possible suite aux recommandations de l’Ae, la Pièce F4.12 a été **largement complétée par de nouveaux paragraphes ou chapitres** de façon à éclairer davantage le lecteur sur les niveaux d’impacts (hiérarchisés) et la démarche ERC, notamment sur la thématique du milieu naturel, depuis les éléments de la Pièce D-CNPN.

Pour plus de précisions et de détails sur les éléments qui ont été complétés, nous renvoyons le lecteur à notre **réponse à la remarque 2.5.1 de l’Ae relative à la démarche « Éviter, Réduire, Compenser » qui est présentée plus loin dans le mémoire.**

Les données du SINP-Occitanie ont été consultées en 2021, sur une zone tampon d’un kilomètre entourant l’aire d’étude rapprochée.

Ces données, ainsi que les données issues des inventaires des états initiaux faune/flore de 2010, 2012, 2015 et 2016 réalisés dans le cadre du GPSO sur des aires d’étude plus larges que l’aire d’étude actuelle, ont ainsi constitué une base bibliographique solide, sur un périmètre plus grand que celui de l’aire d’étude rapprochée.

grtax	nb_obs	validées / non validées	nb_c	nb_cbe	nb_cbo	nb_dois	nb_dhff	nb_pn	nb_pr	nb_pd	nb_lrm	nb_lre	nb_lr	nb_lrr	nb_pna	nb_znieff	nb_hie
Invertébrés	10827	10743 / 13		18 / 0			21 / 0	19 / 0			0 / 0	0 / 0	0 / 0	1 / 0	15 / 0		18 / 0
Mammifères	91	34 / 0		25 / 0	0 / 0		1 / 0	23 / 0			1 / 0	1 / 0	0 / 0		0 / 0		33 / 0
Oiseaux	831	821 / 10	113 / 1	630 / 10	344 / 1	421 / 2		459 / 9			0 / 0	10 / 0	4 / 1	77 / 2	4 / 0		763 / 8
Poissons	0	0 / 0															
Reptiles-Amphibiens	214	47 / 0		39 / 0			24 / 0	35 / 0			0 / 0	0 / 0	15 / 0	15 / 0	0 / 0		39 / 0
Plantes vasculaires	1667	1667 / 0	8 / 0	1 / 0			2 / 0	2 / 0	8 / 0		1 / 0	1 / 0	1 / 0	7 / 0	13 / 0		
Bryophytes	9	9 / 0															
Algues	0	0 / 0															
Lichens	0	0 / 0															
Fonge	36	36 / 0												0 / 0			
Indéterminé	0	0 / 0															

Légende :

grtax	Groupe taxonomique SINP-OC
nb_obs	Nombre d'observations pour le groupe taxonomique dans la zone d'extraction
validées/non_validées	Nombre d'observations validées / non validées pour le groupe dans la zone d'extraction
nb_cc	Nombre d'observations validées / non validées de taxons Convention CITES
nb_cbe	Nombre d'observations validées / non validées de taxons Convention de Berne
nb_cbo	Nombre d'observations validées / non validées de taxons Convention de Bonn
nb_dois	Nombre d'observations validées / non validées de taxons Directive oiseaux
nb_dhff	Nombre d'observations validées / non validées de taxons Directive Habitats Faune Flore
nb_pn	Nombre d'observations validées / non validées de taxons Protection Nationale
nb_pr	Nombre d'observations validées / non validées de taxons Protection régionale
nb_pd	Nombre d'observations validées / non validées de taxons Protection départementale
nb_lrm	Nombre d'observations validées / non validées de taxons Liste rouge mondiale (Statut = Menacés)
nb_lre	Nombre d'observations validées / non validées de taxons Liste rouge européenne (Statut = Menacés)
nb_lr	Nombre d'observations validées / non validées de taxons Liste rouge France métropolitaine (Statut = Menacés)
nb_lrr	Nombre d'observations validées / non validées de taxons Liste Rouge Régionale (Statut = Menacés)
nb_pna	Nombre d'observations validées / non validées de taxons Plan National d'Action
nb_znieff	Nombre d'observations validées / non validées de taxons Statut ZNIEFF
nb_hie	Nombre d'observations validées / non validées de taxons Note de hiérarchisation d'enjeu régional

Le choix a ensuite été fait de fixer une aire d’étude rapprochée resserrée le long du tronçon de voie ferrée, englobant les variantes du projet, avec des secteurs plus ou moins larges en fonction des potentialités écologiques. Ce choix s’explique par une étude des continuités écologiques au niveau de la zone d’emprise du projet et de ses alentours.

En effet, le projet s’insère dans un contexte urbain à périurbain marqué par la présence de nombreuses zones industrielles, commerciales, urbaines ainsi que par un fort maillage d’axes de transport (en particulier M820, voies ferrées principales et les gares de triage).

Les réservoirs de biodiversité à proximité sont principalement situés au niveau des milieux riverains de la Garonne. Les corridors potentiellement existant sur le périmètre sont très fragmentés et présentent des nombreuses ruptures et obstacles. C’est le cas des trois corridors écologiques de la trame verte et bleue qui traversent le tracé du projet :

- Un corridor écologique forestier d’importance régionale traverse l’aire d’étude au niveau de la commune de Castelnau d’Estrétefonds. On peut remarquer que ce corridor présente de fortes ruptures à partir de la rive ouest du Canal latéral à la Garonne, puis plus à l’est.
- Une continuité aquatique formée par l’Hers mort traverse également le site, toujours à Castelnau d’Estrétefonds. Ce corridor présente également des points de ruptures de continuité ponctuels, en bordure ouest du Canal.
- Un corridor écologique ouvert d’importance régionale traverse l’aire d’étude au niveau de la commune de Saint-Jory. Comme pour les autres corridors, il présente de fortes ruptures de continuité de part et d’autre Canal latéral à la Garonne.

Ainsi, l’aire d’emprise du projet présente une connectivité plutôt faible avec les milieux qui l’entourent. Les réservoirs de biodiversité à proximité de la Garonne sont principalement situés à minimum 800m du linéaire des voies ferrées. Les divers corridors écologiques traversant l’aire d’emprise du projet et ses abords sont relativement discontinus et dans un mauvais état de conservation de par la forte anthropisation du milieu sur le secteur. L’étude des continuités écologiques à proximité du projet a donc permis de conclure qu’il n’était pas nécessaire d’étendre l’aire d’étude rapprochée au-delà de son emprise actuelle.

Concernant la participation de deux bureaux d’études sur cette mission de production des études règlementaires, SNCF Réseau estime que ce partage des missions (état initial d’un coté / évaluation règlementaire de l’autre) aura permis de croiser les analyses entre experts quant à la définition des enjeux et donc d’assurer une forme de

contrôle qualité en phase intermédiaire de rendu. De nombreuses concertations ont en effet pu être menées entre les deux bureaux d'études sous la coordination de SNCF Réseau afin de s'assurer que les éléments (évaluation des enjeux, évaluation des impacts...) étaient conformes aux exigences réglementaires. Ce partage a également permis un retour d'expérience sur la transplantation de la mousse fleurie, afin d'adapter les mesures en conséquence.

→ Sur les enjeux sur les habitats naturels

Les habitats naturels ne font l'objet d'aucune évaluation et hiérarchisation de leurs enjeux sur la région Occitanie. La définition des niveaux d'enjeux spécifiques des habitats naturels s'est appuyée sur le document suivant : **Aragnon et al. 2021. Hiérarchisation des habitats d'intérêt communautaire de la région occitanie.** L'évaluation des enjeux des habitats naturels est un exercice délicat car très dépendant du contexte. Les experts naturalistes en charge de l'évaluation ont modulé cette base proposée, en fonction de la situation géographique et de la rareté locale, de l'état de conservation, du dire d'expert, ...

Les argumentations concernant le niveau d'enjeu contextualisé sont présentes au niveau du tableau « Statuts et enjeux écologiques des habitats naturels présents dans l'aire d'étude rapprochée » dans la colonne « Description, état de conservation et surface/linéaire dans l'aire d'étude rapprochée » (chapitre 5.2 de la pièce D – CNPN ou chapitre 3.4.5 de la pièce F4.12).

→ Sur les enjeux sur les espèces d'oiseaux

Le fait qu'un oiseau soit cité dans la Directive oiseaux ne donne pas toujours d'informations sur son état de conservation, notamment local. Ce sont les listes rouges nationales et surtout régionales, établies sur des méthodologies communes et approuvées qui sont utilisées afin de définir l'enjeu local d'une espèce.

La méthode de détermination de l'enjeu spécifique est la suivante : un croisement est réalisé entre les statuts officiels de menace des espèces – ou listes rouges - définis d'une part à l'échelon national et d'autre part à l'échelle des régions administratives françaises.

Ces listes rouges des espèces menacées sont basées sur une méthodologie commune définie par l'Union internationale de conservation de la nature (UICN) qui classe chaque habitat, espèce ou sous-espèce parmi onze catégories.

Le diagramme suivant présente le résultat du croisement des différentes catégories de menace aux échelles nationales et régionales permettant d'aboutir aux différents niveaux d'enjeu spécifique :

		Liste rouge régionale					Niveaux d'enjeu spécifique
		LC	NT	VU	EN	CR	
Liste rouge nationale	LC						Majeur
	NT						Très fort
	VU						Fort
	EN						Moyen
	CR						Faible

Méthode d'évaluation et niveaux d'enjeu spécifique

EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

À ce jour, la plupart des groupes taxonomiques couramment étudiés ont été évalués sur la base de cette méthodologie à l'échelle nationale – voire même ont déjà fait l'objet de réévaluations – tandis que toutes les régions sont dotées ou se dotent peu à peu de listes rouges évaluées à l'échelle de leur territoire. De fait, les listes rouges nationales et régionales apparaissent comme les meilleurs outils afin d'évaluer les enjeux écologiques globaux des espèces.

De plus, en Occitanie, il existe une hiérarchisation des enjeux par espèces, définie par la DREAL Occitanie. Ce travail, réalisé par des experts locaux ayant une bonne connaissance de l'état de conservation des espèces sur le territoire, vient supplanter les listes rouges régionales d'autant plus qu'il n'en existe pas pour tous les taxons.

Ainsi, les enjeux spécifiques présentés dans le dossier se réfèrent aux enjeux définis par la DREAL Occitanie.

→ Sur les surclassements ou déclassements des niveaux d'enjeu

Les justifications concernant les rehaussements ou les abaissements de niveau d'enjeu sont présentes pour chaque espèce, au niveau des tableaux « Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée », dans la colonne « Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée » (chapitre 5.5 de la Pièce D – CNPN ou chapitre 3.4.5.2 et 3.4.6 de la Pièce F4.12).

- ▶ Comme expliqué précédemment, les habitats naturels ne font l'objet d'aucune évaluation et hiérarchisation de leurs enjeux sur la région Occitanie et l'évaluation des enjeux contextualisés des habitats naturels est donc un exercice délicat car très « contexto-dépendant ».
- ▶ Les enjeux contextualisés, sont évalués par des experts naturalistes, à partir du document suivant : **Aragnon et al. 2021. Hiérarchisation des habitats d'intérêt communautaire de la région Occitanie** et sont ensuite modulés en fonction de la situation géographique et de la rareté locale, de l'état de conservation, du dire d'expert...

L'enjeu spécifique précise l'intérêt intrinsèque que représente un habitat ou une espèce. Il est le résultat du croisement des statuts officiels de menace des espèces – ou listes rouges - définis d'une part à l'échelon national et d'autre part à l'échelle des régions administratives françaises.

Cet enjeu peut ensuite – ou non – être pondéré ou réajusté par l'expert naturaliste ayant réalisé les inventaires, en fonction de ses connaissances concernant le statut de l'espèce sur l'aire d'étude rapprochée. L'enjeu est alors contextualisé.

Ce travail s'appuie sur les données recueillies sur le terrain, sur l'expérience des spécialistes en charge des inventaires et sur les connaissances les plus récentes relatives aux habitats et espèces. Il peut notamment être basé sur les critères suivants : statuts patrimoniaux de l'habitat naturel/ taxon considéré, lien de l'espèce avec l'aire d'étude pour l'accomplissement de son cycle biologique, représentativité à différentes échelles géographiques de l'habitat naturel / la population d'espèce sur l'aire d'étude...

C'est ce qui explique qu'à statut de conservation similaire, deux espèces peuvent avoir un enjeu contextualisé différent.

Par exemple, le Héron pourpré, qui a été vu simplement en transit au-dessus de l'aire d'étude, a vu son enjeu abaissé. Au contraire, le Corbeau Freux étant nicheur en Haute-Garonne uniquement en rive droite de la Garonne sur le secteur allant de Toulouse à Grisolles, la rareté de l'espèce en nidification dans la région explique le rehaussement de l'enjeu. Dans le contexte de la métropole toulousaine, qui est un milieu urbain contraint, il s'agit d'une donnée de présence remarquable.

→ Sur les différences entre l’analyse menée pour SNCF et celle menée pour RTE

Comme expliqué précédemment, les habitats naturels ne font l’objet d’aucune évaluation et hiérarchisation de leurs enjeux sur la région Occitanie et l’évaluation des enjeux contextualisés des habitats naturels est donc un exercice délicat car très contexto-dépendant.

Les différences entre l’analyse de SNCF Réseau et celle de RTE portent seulement sur les enjeux spécifiques de quatre habitats : herbiers à Jussie ; formations de Robiniers ; zones rudérales et zones rudérales et ronciers. Il s’agit d’une coquille liée à une analyse différente des milieux par l’expert botaniste.

Par exemple, pour l’habitat des herbiers à Jussie, l’enjeu spécifique est faible dans le dossier RTE et négligeable dans le dossier SNCF Réseau. La différence vient du fait que l’enjeu spécifique a été déterminé selon des points de vue différents dans chacun des dossiers. Dans le dossier SNCF Réseau, il a été pris en compte que l’habitat est quasiment exclusivement colonisé par des espèces du genre *Ludwigia*, une espèce végétale exotique envahissante (EVEE) particulièrement problématique. Dans le dossier RTE, au contraire, seuls l’habitat, son état de conservation et sa fonctionnalité ont été jugés, sans prise en compte de la proportion des EVEE. Il en est de même pour les trois autres habitats.

Cette différence n’a cependant aucune incidence pour la suite, car ce sont les enjeux contextualisés qui sont ensuite utilisés pour tout le raisonnement des impacts. Or, les enjeux contextualisés, eux, sont bien les mêmes. Ils ont été évalués par des experts naturalistes, à partir du document suivant : *Aragnon et al. 2021. Hiérarchisation des habitats d’intérêt communautaire de la Région Occitanie*, et ensuite modulé en fonction de la situation géographique et la rareté locale, de l’état de conservation, du dire d’expert...

¹³ Comme indiqué plus haut, toutes ces concertations sont antérieures à 2015

Remarque n°2.4 : Insuffisance de l’analyse des solutions de substitution raisonnables (raisonnable au sens du point 7 de l’article R. 122-5)

Extrait de l’avis

La pièce 4.12 ne comporte pas en tant que telle d’analyse des solutions de substitution raisonnables conforme à la réglementation, au niveau de détail des AFNT. Le volume 3.2 de l’étude d’impact d’ensemble porte uniquement sur cette question à l’échelle du programme GPSO ; ce sont donc les seules informations disponibles à l’échelle globale du projet, mais elles n’ont pas été mises à jour. Des informations complémentaires figurent également dans la demande d’autorisation environnementale, mais elles ne sont pas suffisantes pour remédier à cette insuffisance.

Après un rappel des termes des débats publics, les raisons des choix du fuseau sont développées en particulier pour ce qui concerne les AFNT. Le besoin d’insertion d’une ou de deux voies nouvelles accolées aux voies existantes entre des coteaux urbains et le canal latéral de la Garonne constitue la principale contrainte pour l’ensemble du périmètre.

Découpée en cinq sous tronçons, l’analyse est très superficielle et ne comporte pas le minimum requis par la réglementation (article R. 122-5 du code de l’environnement) : description des solutions de substitution raisonnables « *qui ont été examinées par le maître d’ouvrage* » à tous les stades de concertation et d’étude¹³, et indication des principales raisons des choix effectués « *notamment une comparaison de leurs incidences sur l’environnement et la santé humaine* ». En particulier, le plus souvent, seules des considérations techniques ou des critères de coûts ou de bâtis à détruire sont pris en compte, sans autre considération environnementale. Beaucoup de choix ne sont pas explicitement justifiés.

Ainsi :

- Aucune information ni aucune analyse spécifique n’est faite pour la zone de raccordement de la ligne nouvelle, alors que c’est à cet endroit que les incidences sur les milieux naturels et les risques pour les eaux souterraines et superficielles (passage de la ligne en surplomb de la ripisylve de l’Hers et des milieux boisés environnants et d’une prise d’eau potable) sont les plus significatifs. Selon les indications du maître d’ouvrage, ce choix serait contraint par le rayon de courbure de la ligne à grande vitesse pour éviter un ralentissement trop important avant de rejoindre le réseau existant modifié. Un bassin de récupération des eaux pluviales est positionné sur les milieux boisés présentant les enjeux plus forts de toute l’aire d’étude, sans présentation de variante ni de comparaison des incidences.
- Même si certains tronçons du canal de la Garonne ont été évités, le positionnement des nouvelles voies privilégie plusieurs variantes qui empiètent sur le miroir d’eau du canal plutôt que sur des espaces bâtis en cours de requalification ou couverts par les multiples projets urbains décrits dans la partie § 1. 4¹⁴. Elles sont décrites comme moins coûteuses, mais elles sont la cause de l’essentiel des destructions des milieux naturels du projet ;
- En ce qui concerne les gares, l’étude d’impact globale indique que « *les études d’implantation des sites des gares et le choix des sites étant directement en lien avec les études ayant permis successivement de définir un fuseau de 1 000 mètres puis un tracé sont de fait présentées aux paragraphes 4.2.2 puis 4.3* ». En réalité :
 - la pièce A rappelle les raisons (coût, contraintes de service) pour lesquelles une gare à Lespinasse n’a pas été retenue, sans être pour autant définitivement abandonnée ;
 - Le dossier ne rappelle pas les raisons pour lesquelles le terminus a été positionné à Castelnau-d’Estrétefonds, plutôt qu’à Saint-Jory par exemple. Les deux variantes ont été présentées à la

¹⁴ Dans le volume 3.3 non actualisé : « *Les linéaires de la berge Est du canal devant être repris pour l’implantation d’une à deux voies supplémentaires atteignent environ 2,7 km* », alors que ce linéaire est de 4,7 km dans la pièce 4.12, soit près du double

- concertation du public en novembre 2012. Selon la SNCF, le terminus à Castelnau aurait été plébiscité par le public à cette occasion, mais la comparaison des incidences environnementales et les raisons du choix effectué ne figurent pas dans le dossier ;
- Les choix opérés pour les haltes de Lacourtenourt et de Fenouillet-Saint-Alban affectent significativement le miroir d'eau et les milieux naturels. Le premier choix induit en outre un surcoût supplémentaire du fait du déplacement de la ligne de transport d'électricité. Dans les deux cas, la « cohérence avec les projets de développement urbain » semble avoir été déterminante pour déplacer les haltes à des endroits qui contraignent le positionnement de la halte et du PEM. Il apparaît en outre que, depuis les arbitrages opérés il y a près de dix ans pour les AFNT, des acquisitions foncières de la métropole pour ses différents projets renforcent le besoin d'une vision cohérente sur ce couloir d'infrastructures et d'activités¹⁵. En l'absence d'étude de risque sanitaire sur Fenouillet-Saint-Alban, rien ne garantit la faisabilité du projet urbain qui figurait dans une orientation d'aménagement et de programmation du plan local d'urbanisme intercommunal de Toulouse, définitivement annulé le 15 février 2022 par la Cour administrative d'appel de Bordeaux
 - Seule la halte « Route de Launaguet » semble correctement justifiée, pour assurer l'interconnexion avec les futures lignes de métro. En revanche, la création du terminus n'est pas même évoquée ;
 - Plusieurs choix du maître d'ouvrage ont permis d'éviter de reprendre la plupart des ouvrages d'art et en conséquence d'éviter les coûts et les incidences négatives sur l'environnement correspondantes

Une comparaison globale de trois scénarios (A ; B ; C) de positionnement des voies est commentée pour plusieurs critères techniques et environnementaux. La comparaison indique que la variante C « *permet de limiter les effets sur le nombre de bâtis touchés, contrairement aux variantes A et B* »¹⁶ : 13 pour la variante C, 16 et 17 pour les variantes A et B, ce qui n'est pas déterminant à l'échelle d'un tel projet. En ce qui concerne les incidences sur les espèces protégées, la variante A n'affecterait que la Mousse fleurie , plante protégée dans les départements de l'ancienne région Midi-Pyrénées, alors que les variantes B et C affecteraient aussi le Grand capricorne sans indication de surface des populations et des habitats du Grand capricorne , espèce protégée au niveau national, d'intérêt communautaire au titre de la directive Habitats Faune Flore et considérée comme étant en état de conservation défavorable-mauvais en région atlantique française or, la demande de dérogation « espèces protégées » concerne un nombre significatif d'espèces qu'il faudrait prendre en compte en tenant compte des surfaces et des populations de ces espèces affectées. Globalement, le raisonnement sur les critères environnementaux conclut que le critère environnemental est « *légèrement favorable à la solution C* », alors que pour l'Ae c'est la plus défavorable à l'environnement principalement du fait de ses impacts sur le canal latéral à la Garonne¹⁷. Les critères techniques, financiers et les délais de réalisation conduisent également le dossier à « *démontrer l'intérêt de la solution C* ».

Cette analyse n'a pas été actualisée pour les autres composantes du projet GPSO.

Alors que de nombreuses variantes ont été analysées par le maître d'ouvrage tout au long de la conception du projet , elles ne sont ni présentées ni analysées dans le dossier. Plusieurs choix importants ne sont pas justifiés. En particulier, le dossier ne comporte aucune mesure d'évitement sérieuse sur les milieux naturels, même quand ces choix sont susceptibles d'entraîner la destruction d'individus ou d'habitats d'espèces protégées et que le dossier devrait alors démontrer l'absence d'autre solution satisfaisante.

¹⁵ Dans le volume 3.3 d'origine, la halte de Fenouillet existante était maintenue. Aucune raison n'est donnée pour cette évolution.

¹⁶ Leur nombre n'est pas le même dans les pièces 3.3 et 4.12

Réponse du MOA :

L'étude d'impact du dossier de demande d'autorisation environnementale de l'opération AFNT comprend des chapitres démontrant l'analyse des solutions de substitution raisonnables.

Ainsi, la pièce F3.2 aborde dans son chapitre 4.3.4 la « Comparaison des hypothèses de tracé et raisons du choix du tracé proposé (étape 2) » pour l'opération AFNT. Il s'agit de l'analyse des solutions de substitution raisonnables au stade du dossier d'enquête d'utilité publique préalable à la DUP. Dans le cadre de l'actualisation de l'étude d'impact, SNCF Réseau a ajouté, toujours dans la pièce F3.2, un chapitre 4.5 « Optimisation du projet après la D.U.P » et 4.5.2 « Les ajustements des aménagements ferroviaires au nord de Toulouse ».

Toutefois, et afin de répondre à la remarque de l'Autorité environnementale, SNCF Réseau a intégré dans la pièce F4.12 « ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT AMÉNAGEMENTS FERROVIAIRES AU NORD DE TOULOUSE (AFNT) », un **nouveau chapitre 2.6 « Description des solutions de substitution examinées et raisons pour lesquelles le projet a été retenu »** intégrant la justification vis-à-vis de l'environnement et de la santé des choix opérés au cours des études d'avant-projet (AVP) et de projet (PRO) par secteur de l'opération des Aménagements Ferroviaires au Nord de Toulouse (terminus partiel, halte, bassin, etc...).

Le présent chapitre ne reprend pas les explications qui ont conduit à choisir une solution parmi les scénarios A, B et C étudiés lors des études préliminaires, qui ont fait l'objet de concertation avec le public et qui ont débouché sur le programme fonctionnel et le programme technique du scénario C (élargissement de la plateforme côté canal), soumis à l'avis du public lors de l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique (DUP), avec positionnement du terminus à Castelnau d'Estrétefonds.

Malgré tout, depuis la déclaration d'utilité publique, SNCF Réseau a poursuivi son objectif d'optimisation de l'opération, dans tous les domaines : impacts sur l'environnement, santé, technique, coût, planification.

De nombreuses variantes ont été étudiées au cours des phases d'études techniques avant-projet et projet. Sur la base d'analyses développées dans le cahier géographique, certaines ont été retenues et d'autres écartées. Le tableau suivant résume les variantes étudiées, retenues ou écartées, sur la base d'analyses basés sur différents critères (faisabilité technique, impact chantier, coût, exploitation, milieu physique, risques naturels, milieux naturels, espèces protégées, milieu humain, foncier, patrimoine et paysage) et détaillées dans la pièce F4.12 :

Intitulé de la variante étudiée	Objet et enjeux	Suite donnée
Franchissement de l'Hers (en limite des communes de Castelnau d'Estrétefonds et Saint-Jory)	Maintien du pont sur l'Hers, éviter la construction d'un ouvrage sur les ripisylves de la rivière, économie d'un ouvrage. En contrepartie, réduction de la vitesse sur une zon de 2km de la ligne classique en direction de Montauban de 160 à 130 km/h.	Variante retenue
Déplacement de la base travaux du Capy à l'est des voies ferrées	Réduction de l'impact sur la zone Natura 2000, dans le cadre de l'opération AFNT.	Variante retenue
Une voie nouvelle insérée à l'est des voies existantes au nord de la gare de triage	Adjonction d'une voie nouvelle de part et d'autre de la plateforme existante (au lieu de deux voies côté canal). Variante guidée par l'objectif de diminuer les impacts sur la berge est du canal latéral, nécessitant d'acquérir des fonds de parcelles industrielles déjà anthropisés, non bâtis ou peu bâtis (appentis, abris, ...) et nécessitant d'utiliser une partie des emprises ferroviaires de la gare de triage.	Variante retenue

¹⁷ Ce que le dossier reconnaît d'ailleurs « Concernant les effets sur le milieu physique, l'analyse comparative montre que les variantes A et B sont nettement plus favorables que la variante C »

Intitulé de la variante étudiée	Objet et enjeux	Suite donnée
Deux voies nouvelles insérées à l'est des voies existantes dans la gare de triage	Utilisation de la plateforme existante sur les voies de service du triage les plus proches des voies principales pour y implanter les deux voies nouvelles. La suppression des voies de service amène malgré tout à reprendre les périmètres et les installations des postes de commande des installations de voies de service de la gare de triage.	Variante retenue
Basculer de la voie nouvelle à l'est plus rapidement autour du pont-route de Lacourtenourt	Basculer ouest-est de la 4ème voie au nord du pont-route de Lacourtenourt alors qu'elle était initialement prévue plus au sud, motivée par le fait nouveau que le quartier sud de Lacourtenourt a vocation à évoluer avec le projet de M820 porté par Toulouse Métropole. Cela permet de réduire de manière importante l'impact de l'opération AFNT sur le canal et les installations (maison éclusière de Lacourtenourt).	Variante retenue
Maintien de la 4ème voie dans l'emprise existante au sud de la gare de Lalande-l'Église et jusqu'à l'entrée nord de la gare de Toulouse	Mise à profit de la présence de l'actuelle voie de service de Lalande pour y implanter la 4ème voie, en lieu et place de son implantation parallèlement à la voie de liaison. Maintien dans les emprises de SNCF Réseau, évitement des impacts naturels sur une propriété boisée (espèces « triton marbré », « salamandre tachetée » et « triton palmé » ainsi évités).	Variante retenue
Terminus partiel de Castelnau d'Estrétefonds à l'est des voies	Éviter d'impacter la berge est du canal (miroir d'eau et végétation) dans la zone en insérant la voie en terminus à l'est côté parking plutôt qu'entre la voie 1 et la voie 2. Système d'exploitation peu robuste avec incompatibilité entre les TER à destination du terminus et les trains de Montauban vers Toulouse, entraînant une augmentation du risque d'irrégularité. Retenir cette solution n'aurait pas permis de répondre aux objectifs qualitatifs et quantitatifs d'exploitation du trafic ferroviaire à l'horizon de l'opération AFNT et au-delà.	Variante écartée
Construction d'une base travaux ouest canal et d'un ouvrage provisoire au-dessus du canal au niveau de l'écluse de Bordeneuve	Base travaux et accès permettant de réaliser plus facilement les travaux, entre les voies ferrées et le canal, dans la zone de 4km entre Saint-Jory et Lespinasse. Cette zone est très contrainte par ses accès uniques en ses extrémités. L'objectif était de gagner de la souplesse et du temps sur le planning des travaux. Impact trop fort sur l'ouest canal (milieu humain, voiries, zone naturelle ...).	Variante écartée

L’analyse de ces variantes est reprise et complétée dans le § 2.6 « Description des solutions de substitution examinées et raisons pour lesquelles le projet a été retenu », intégré dans la pièce F4.12 du dossier d’autorisation environnemental de l’opération.

Au final, SNCF Réseau indique par exemple que le projet a été modifié de manière à diminuer ou supprimer totalement son impact le long du canal latéral sur une longueur totale cumulée de 5 km.

➔ **Concernant le choix du secteur de raccordement au droit de l’Hers et dans la zone des Trois-Ponts**

Il est précisé en préambule que le raccordement fait partie du programme technique de la composante ligne nouvelle GPSO et n’est pas dans le cadre de l’opération des AFNT.

S’agissant de la zone du triangle boisé existant entre le canal, la voie ferrée et la M820, il semble utile de préciser que ce raccordement de la ligne nouvelle a été positionné dans ce secteur dès le stade du dossier d’enquête préalable à la DUP après une concertation itérative de choix du fuseau, puis du tracé.

Ces éléments se retrouvent dans la pièce F3.2 (approche globale – raisons pour lesquelles le projet présenté a été retenu) :

- §4.2 : Raison du choix du fuseau de 1000m
- §4.3 : Comparaison des hypothèses de tracé et raison du choix du tracé proposé

En effet, les comparaisons des hypothèses de fuseaux de la ligne nouvelle puis de tracés à l’intérieur du fuseau validé ont été faites dans une approche plus globale car, si d’autres fuseaux envisageaient un raccordement par l’est de la voie ferrée existante, les impacts en amont devaient également être considérés. Or, les fuseaux se raccordant par l’est n’ont pas été validés après l’analyse multicritère ayant abouti à une comparaison des enjeux. Une fois le fuseau validé en concertation, l’ensemble des variantes de tracé étudiées proposaient un raccordement dans la même zone, pour des contraintes techniques.

Par ailleurs la zone de raccordement entre la ligne nouvelle et la ligne classique nécessite une emprise suffisante pour englober, entre autres :

- L’alignement droit de l’arrivée de la ligne nouvelle,
- Les appareils de voie de la ligne classique,
- Les sections de séparation entre la ligne classique et la ligne nouvelle,
- Les équipements d’alimentation,
- Les installations de signalisation.

Le secteur de la commune de Saint-Jory et en particulier le secteur le long de la ligne classique montre des contraintes locales très fortes pour l’implantation d’un raccordement telles que :

- La présence de l’Hers,
- La présence des gravières de captage d’eau potable et la zone Natura 2000 plus à l’ouest,
- La présence de la M820 le long de la ligne classique
- La présence de bâtis de Saint-Jory et de deux sites de logistiques le long de la ligne classique (CEVA/GEFCO Toulouse et Blancs Transports véhicules BTv),
- La présence du canal latéral à la Garonne parallèle à la ligne classique : son franchissement est optimisé en le traversant dans son « coude » de la zone des Trois-Ponts. Tout franchissement ailleurs impliquant un surplomb du canal et un ouvrage beaucoup plus important, du fait du parallélisme entre les voies ferrées et le canal latéral.

Le seul secteur présentant une emprise suffisante pour le raccordement de Saint-Jory est le secteur du franchissement de l’Hers dans la zone des trois-Ponts.

Dans cette zone de raccordement on note la présence d’enjeux environnementaux forts et très forts qui ont conduit à une démarche ERC pour un calage fin du tracé du raccordement :

- La zone inondable de l’Hers franchie en viaduc,
- Les habitats floristiques franchis en viaduc : habitats d’Orme lisse, franchissement de la saulaie blanche en viaduc,
- Limitation des emprises sur les habitats mammifères semi-aquatiques de l’Hers par le franchissement en viaduc et par un calage des voies de la ligne nouvelle au plus proche de celles de la ligne existante,
- Évitement des habitats des oiseaux migrateurs hivernants,
- Passage en bordure de la zone Natura 2000 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste »,
- Évitement du périmètre de protection immédiate de la prise d’eau de Capy.

→ **Concernant la mise en place d'un bassin dans la zone entre canal et voie ferrée au nord de Saint-Jory :**

Initialement dans cette zone au nord de Saint-Jory délimitée par le canal, la voie ferrée et la M820, une base travaux était prévue pour la réalisation des AFNT. Celle-ci apparaissait dans le dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique (DUP). Afin de réduire le risque de pollution accidentelle dans cette zone sensible et à proximité des captages d'eau potable, la base travaux a été déplacée entre la voie ferrée et la M820, un peu plus au sud. Un bassin de rétention d'eau pluviale est prévu sur la partie sud de la zone, son implantation a été étudiée en compatibilité avec les futurs ouvrages d'arrivée de la ligne nouvelle dans cette zone qui correspond au début du raccordement au réseau existant.

→ **Concernant le doublement côté canal**

Comme indiqué plus haut sur les variantes analysées, le doublement côté ouest, dès lors qu'il empiétait sur l'emprise du canal ou de sa berge, a fait l'objet d'une analyse approfondie afin d'optimiser autant que possible l'impact sur le canal.

Cette analyse a conduit à retenir deux zones pour lesquelles les emprises ont été optimisées :

- ▶ En passant une voie nouvelle de chaque côté de l'infrastructure existante au nord du triage situé sur les communes de Lospinasse et de Fenouillet (Pk 241,700 à 244,200) ;
- ▶ En passant les deux voies nouvelles à l'est des voies existantes dans le triage (Pk 244,200 à 246,400) ;
- ▶ En insérant la voie nouvelle à l'est des voies existantes la zone de Lacourtenourt (Pk 249 au lieu de 249,400).

Cette optimisation d'un point de vue des emprises sur le milieu naturel s'accompagne d'une complexification du programme technique puisqu'elle implique des « bascules » pour passer d'un côté à l'autre de la plateforme existante.

→ **Concernant la remarque « choix opérés pour les haltes de Lacourtenourt et de Fenouillet-Saint-Alban » :**

Les choix faits pour les haltes de Lacourtenourt et de Fenouillet Saint Alban n'ont pas d'incidence sur le canal.

En effet, au niveau de la halte de Fenouillet, le canal, le chemin de contre-halage et la végétation qui le borde, sont suffisamment éloignés pour ne pas être impactés. La halte de Fenouillet a été positionnée sur l'ancien site Soferti, qui a été "remis en état" par Total de manière à accueillir les futurs usages du site, notamment du pôle d'échange multimodal (PEM). L'arrêté de servitude cite d'ailleurs le parking destiné au PEM.

La halte de Lacourtenourt a été positionnée suite à la concertation préalable à la DUP, c'est-à-dire 700 mètres plus au sud que la halte actuelle, côté opposé au canal et en face de l'avenue Salvador Allende, sur des milieux déjà urbains (hangars commerciaux actuellement). Le canal latéral, en surplomb, n'est pas impacté.

L'enfouissement de la ligne RTE n'est pas lié à la halte mais au tracé des voies ferrées plus au nord, entre Lacourtenourt et Saint-Jory. La ligne RTE est actuellement située entre la voie ferrée et le canal, comme de nombreux réseaux. Leur dévoiement est nécessaire.

Remarque n°2.5.1 : Certaines thématiques sont insuffisamment abordées – Démarche « Éviter, réduire, compenser »

Extrait de l'avis

Selon le I. de l'article R. 122-5 du code de l'environnement, « le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine », que ce soit dans le périmètre de l'opération ou à l'échelle globale du projet. De façon générale, l'analyse des incidences et les mesures « éviter, réduire, compenser » (ERC) ne sont pas mises en perspective en fonction des enjeux et ne sont pas déclinées de façon spécifique en fonction de l'ampleur des incidences.

2.5.1. Démarche « éviter, réduire, compenser »

Les éléments sur lesquels s'appuient les conclusions se trouvent dans les pièces C, D, E et G hors étude d'impact (pièce F), qui n'est donc pas autoportante. Traitées de façon morcelée, dans les sous volumes 3.1 à 3.5 à l'échelle du projet puis détaillées pour les AFNT en pièce 4.12, les incidences et les mesures différencient la phase travaux de la phase exploitation. Si la plupart des thématiques sont formellement traitées, elles le sont très inégalement. Les appréciations du niveau d'impact (par exemple : moyen, négligeable...) sont rarement argumentées. La séquence d'évitement est inégalement évoquée, les mesures de réduction souvent imprécises et sous forme d'intention peu opérationnelle. Elles se bornent le plus souvent au respect des dispositions réglementaires, sans considération du caractère significatif ou non des incidences brutes et résiduelles.

Réponse du MOA :

La pièce F4.12 est bien autoportante car elle aborde bien, même si cela est parfois fait de façon très synthétique, l'ensemble de facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par l'opération AFNT (définies au 4° de l'article R122-5 du code de l'environnement) ainsi que la démarche ERC appliquée : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage. Ces dernières ont été mises à jour sur le périmètre des AFNT.

Ce choix de ne pas faire figurer l'ensemble des détails de la démarche ERC (uniquement les synthèses) avait été fait afin de conserver la mise en forme de l'étude d'impact de 2014, de ne pas alourdir davantage le document et de façon à n'y faire figurer que les informations essentielles et de synthèse pour le public (**voir aussi la réponse à la remarque 2.1 de l'Ae ci-dessus**). L'étude d'impact s'insérant par ailleurs dans le cadre d'une demande d'Autorisation Environnementale plus globale, des **renvois, depuis l'étude d'impact vers les pièces du DAEU ad hoc, sont ainsi prévus pour le lecteur** qui souhaiterait approfondir certaines notions techniques de la démarche environnementale de l'opération AFNT. Il n'est fait aucun renvoi direct vers les autres pièces du dossier d'Autorisation Environnementale sans qu'une synthèse (a minima) des impacts et mesures pour chaque élément de l'environnement ne soit rédigée dans la pièce F4.12.

Ainsi les éléments relatifs à la démarche ERC ont été largement développés par ailleurs sur les impacts principaux de l'opération AFNT :

- ▶ Dans la **pièce C – Dossier Loi sur l'Eau** pour ce qui concerne plus particulièrement le **milieu aquatique (y compris les zones humides)** où un paragraphe est dédié entièrement au développement de la démarche ERC (chapitre 6.4). Les niveaux d'impacts bruts et résiduels après mesures, sont bien hiérarchisés de faible à fort, des tableaux de synthèse étant présentés respectivement aux chapitres 6.3.9. et 6.4.6.

- Il est à noter qu'à la demande des services de l'état, le Dossier Loi sur l'eau a été construit de façon à être autoportant et comporte ainsi en propre une **étude d'incidences de l'opération AFNT sur les milieux aquatiques**, exigée au titre de l'article R181-14 du CE.
- Dans la **pièce D – CNPN** pour ce qui concerne plus particulièrement le **milieu naturel (habitats, faune, flore et zones humides)** où plusieurs paragraphes sont également dédiés au développement précis de la démarche ERC entreprise par SNCF Réseau : Chapitre 7 – Mesures d'atténuation (comprenant les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement) et Chapitre 10 - Mesures compensatoires. Ici encore, les niveaux d'impacts bruts et résiduels après mesures, sont bien hiérarchisés de non significatif à fort, des tableaux de synthèse étant présentés respectivement aux chapitres 6.7 et 7.5.
- Dans la **pièce F4.12 – Étude d'impact de l'opération AFNT** pour ce qui concerne notamment le sujet des **nuisances auditives** induites par les aménagements projetés, pour lesquelles l'Ae indique notamment dans son avis que « Faisant suite au premier avis de l'Ae, les informations apportées au public ont été significativement complétées. », la pièce F4.12 étant la seule procédure dans laquelle les sujets relatifs aux impacts sur le milieu humain peuvent être abordés.

Le traitement inégal des thématiques, comme pour toute étude d'impact, est lié au niveau d'enjeu et d'impact de l'opération AFNT sur ces mêmes thématiques. Pour les thèmes présentant un enjeu important ne faisant pas l'objet de procédures d'autorisation spécifiques (acoustique et paysage en particulier), l'étude d'impact remise permet d'aborder ces sujets de façon détaillée.

Toutefois, afin de rendre la pièce F4.12 la plus autoportante possible suite aux recommandations de l'Ae, la Pièce F4.12 a été **largement complétée par de nouveaux paragraphes ou chapitres** de façon à éclairer davantage le lecteur sur les niveaux d'impacts (hiérarchisés) et lui éviter ces renvois vers les autres pièces du DAEU :

- Sur la description détaillée de l'opération : nouveau chapitre 2, d'après les éléments initialement présents dans la Pièce A – Présentation du DAEU ;
- Sur la thématique du milieu aquatique, depuis les éléments de la Pièce C-Loi sur l'Eau : *nouvelles précisions apportées à l'état initial du milieu physique (chapitre 3.3) notamment sur les captages AEP, impact et mesures sur le milieu aquatique en phase exploitation (nouveau chapitre 4.2.3.3 sur le risque d'inondation, chapitre 4.2.3.4 sur les eaux superficielles, 4.2.3.5. sur les eaux souterraines et 4.2.3.6 sur les usages AEP) et en phase travaux (nouveau chapitre 4.3.3.3 sur le risque d'inondation, chapitre 4.3.3.4 sur les eaux superficielles, 4.3.3.5. sur les eaux souterraines et 4.3.3.6 sur les usages AEP)*
- Sur la thématique du milieu naturel, depuis les éléments de la Pièce D-CNPN : *chapitre 3.4.4 – Méthodologies d'inventaires et de prospection, Chapitre 4.2.4.1 et 4.3.4.1 avec les éléments relatifs à l'évaluation des niveaux d'impacts sur la faune et la flore, le détails des impacts bruts en phase exploitation et travaux, et le détail des mesures E/R, le chapitre 4.4 relatif aux mesures compensatoires avec l'ajout de l'appréciation des impacts résiduels, des précisions sur la phase de recherches des sites compensatoires et une présentation plus détaillée de chaque site retenu.*

De même, la présentation des « mesures » environnementales, mentionnées avec une couleur différente du reste du texte, a été améliorée pour mieux présenter la séquence ERC en précisant si ces dernières sont des mesures d'**évitemment** ou de **réduction/d'accompagnement**, les **mesures de compensation** étant déjà présentées dans un chapitre dédié au 4.4. La lisibilité de la démarche de SNCF Réseau vis-à-vis de la prise en compte des impacts sur les composantes de l'environnement est donc améliorée.

Pour en améliorer la lecture et l'appréciation, un **tableau de synthèse des niveaux d'enjeux pour chaque thématique**, a été ajouté en fin de paragraphe relatif à l'état initial de l'environnement (Chapitre 3.7.1 – Synthèse de l'état initial à l'échelle du secteur – Hiérarchisation des enjeux). Ce dernier est présenté ci-dessus, au paragraphe portant sur la remarque 2.1. de l'Ae.

De la même façon, **deux tableaux de synthèse des niveaux d'impacts de l'opération AFNT, avant et après mesures par thématique et par phase (travaux/exploitation)**, participant à la bonne compréhension de la démarche ERC et justifiant le niveau de traitement différent entre les thématiques, ont été ajoutés au dossier (Chapitre 4.2.8 – Les additions et interactions des effets entre eux en phase d'exploitation et synthèse ; et Chapitre 4.3.8 – Les additions et interactions des effets entre eux en période de travaux et synthèse).

Ces tableaux sont également consultables dans la **Pièce B – Note de Présentation Non Technique** du DAEU.

Enfin, s'agissant de la remarque de l'Ae sur les intentions peu opérationnelles de certaines mesures de réduction, qui ont été identifiés pour la phase travaux, le dossier a été complété avec les mesures très concrètes qui seront **imposées aux entreprises** issues des Cahiers des charges Travaux (CCTP) et notamment de la **Notice de Respect de l'Environnement**. Les mesures qui seront prises sur les thématiques les plus impactantes pendant cette phase travaux ont été complétées/précisées sur la base de ces documents :

- Au chapitre 4.3.1.2 pour la gestion des circulations routières,
- Au chapitre 4.3.1.5 pour la préservation du cadre de vie et l'évitement/réduction des nuisances sonores, vibratoires, liées à la dégradation de la qualité de l'air ou de la pollution lumineuse, sujets évoqués dans d'autres chapitres du présent mémoire en réponse.

Remarque n°2.5.2 : Certaines thématiques sont insuffisamment abordées – Développement de l’urbanisation et artificialisation

Extrait de l’avis

Le III de l’article R. 122- 5, spécifique aux infrastructures de transport indique que l’étude d’impact doit comprendre « une analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l’urbanisation ». Il s’agit d’un enjeu majeur pour un tel projet, dans les agglomérations concernées comme dans les milieux ruraux desservis.

À l’échelle du projet d’ensemble, les emprises, évaluées à 4 800 ha pour les lignes nouvelles et 30 ha sur l’ensemble des deux zones urbaines ne sont pas affinées. Faute de mise à jour législative et réglementaire du dossier, l’objectif d’absence d’artificialisation des sols n’est pas évoqué, pas plus que la façon dont l’artificialisation liée au projet est comptabilisée et dont elle a vocation à s’inscrire dans la trajectoire de réduction de cette artificialisation, en cohérence avec le schéma régional d’aménagement, de développement durable et d’égalité des territoires d’Occitanie.

Alors qu’elle était pourtant bien introduite dans l’étude d’impact initiale (20 pages), l’analyse du développement éventuel de l’urbanisation est extraordinairement pauvre. Le dossier fait référence à des études datant de 2013, évoque l’année 2017 au futur et s’appuie sur les données socio-économiques de pièces hors étude d’impact, mais aussi hors dossier transmis (H et J).

La pièce 4.12, malgré les enjeux centraux de la thématique dans le projet, survole le sujet en 15 lignes, complétées d’un encart sur le projet Grand Matabiau. Le plus souvent, les impacts sont décrits de façon peu opérationnelle (effets cumulés de projets par exemple) et les mesures pour les réduire ou les atténuer relèvent en conséquence de bonnes intentions (exemple : « une réflexion spécifique sera mise en œuvre »). Les dynamiques démographiques et la pression de l’urbanisation sur Bordeaux et Toulouse¹⁸ imposent pourtant un traitement proportionné de cet enjeu sur ces agglomérations, ce qui est loin d’être le cas dans le dossier.

Réponse du MOA :

→ Sur les conséquences du projet sur le développement éventuel de l’urbanisation :

L’Autorité Environnementale énonce dans son avis l’insuffisance dans l’étude d’impact du développement de l’analyse des conséquences **du projet sur le développement éventuel de l’urbanisation**, élément exigé pour les projets d’infrastructures de transport au titre du III de l’article R.122-5 du Code de l’Environnement.

Cependant, l’étude d’impact intègre déjà bien cette notion abordée de la façon suivante :

- ▶ Dans la pièce F3.3, au chapitre 5.2.1.2 « Les effets et mesures sur l’organisation du territoire et les conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l’urbanisation future » (analyse « bien » introduite sur 20 pages d’après la remarque de l’Ae)
- ▶ Dans la pièce F4.12 au chapitre 4.2.1.3 « Les effets et mesures du projet durant son exploitation – L’environnement humaine et le cadre de vie – L’organisation du territoire » et dans sa première sous-partie « Les effets sur le développement urbain ».

¹⁸ Néanmoins, selon la Cour administrative d’appel de Bordeaux à propos de son arrêt 21BX02287 et 21BX02288 qui a annulé le plan local d’urbanisme intercommunal de Toulouse, « la consommation foncière passée a été surévaluée dans le document d’urbanisme, ce qui a conduit à surestimer également les besoins fonciers futurs résultant des prévisions économiques et démographiques. Par ailleurs, la cour considère que contrairement aux objectifs affichés par le PLUi, ce plan ne conduira pas à une réduction du rythme de la consommation d’espace pour l’avenir mais au contraire à une progression de celle-ci »

Il est à noter que la Pièce F3.4 présentée, dans son chapitre 7.1, démontrait déjà bien la **compatibilité du projet GPSO avec les objectifs des documents d’urbanisme en vigueur**, qui ont bien été mis à jour sur le périmètre des AFNT dans les chapitres suivants :

- ▶ Chapitre 7.1.2.4 – Le SCoT Nord Toulousain, dont les objectifs sont de « faciliter les déplacements » en « tirant parti des grands projets d’infrastructures de déplacement », tout en « favorisant une urbanisation économe en espaces et resserrée autour des zones urbaines » Le Projet d’Aménagement et de Développement Durable (PADD) vise en effet à améliorer les infrastructures ferroviaires régionales en proposant « le cadencement des TER au ¼ d’heure », notamment sur la gare de Castelnau d’Estrétefonds ;
- ▶ Chapitre 7.1.2.5 – Le SCoT de la grande agglomération Toulousaine, dont les objectifs sont de « relier les territoires en prévoyant les infrastructures nécessaires [...] et en renforçant l’organisation des transports et l’intermodalité » tout en « privilégiant la densité et la mixité urbaines aux abords des lignes de transport en commun ». L’une des prescriptions du SCoT est qu’il faut « prévoir des possibilités d’augmentation de la capacité du réseau ferroviaire national, en particulier sur les branches Toulouse - Saint-Jory et Toulouse-Castelnaudary »

Sur le périmètre des AFNT, et afin de faire suite à la recommandation de l’Autorité environnementale sur le sujet, SNCF Réseau a complété le paragraphe de la Pièce F4.12 évoqué ci-dessus, le **paragraphe 4.2.1.3 « Les effets et mesures de l’opération AFNT durant son exploitation – L’environnement humain et le cadre de vie – L’organisation du territoire » et dans sa première sous-partie « Les effets sur le développement urbain »**.

Y sont ainsi davantage argumentés, les effets de l’opération sur la dynamique urbaine et économique des villes traversées par les AFNT et la compatibilité de l’opération avec les SCoT qui viendront encadrer et maîtriser cette dynamique. La notion d’artificialisation du territoire, évoquée également en suivant, y est déjà abordée, sous le prisme de la maîtrise de l’urbanisation des communes traversées par les AFNT.

Les incidences du projet AFNT, présentés dans la pièce F4.12, ne sont pas de nature à remettre en cause les éléments présentés dans la pièce de l’étude d’impact initiale sur le périmètre à l’échelle globale du projet GPSO (pièce F3.3).

→ Sur le sujet de l’artificialisation des sols induite par l’opération AFNT elle-même :

L’Autorité Environnementale annonce dans son avis l’absence d’évocation du sujet de la « zéro artificialisation nette » induite par l’opération AFNT.

L’objectif fixé par la loi Climat et résilience du 22 août 2021 reste l’atteinte du « Zéro Artificialisation Nette » ou ZAN, c’est-à-dire, selon la loi, « l’absence de toute artificialisation nette » **en 2050**. Autrement dit, à cet horizon, toute artificialisation devra avoir cessé ou être compensée par au moins autant de « renaturation » ou « désartificialisation ».

Pour atteindre le ZAN en 2050, la loi Climat et résilience demande l’inscription d’une trajectoire de lutte contre l’artificialisation des sols dans les documents de planification déclinée dans les documents d’urbanisme, et fixe **une première échéance en 2031** : à cette date, les collectivités doivent être parvenues à **réduire par deux le rythme de leur consommation effective d’espaces naturels agricoles et forestiers (ENAF) par rapport à la décade précédente (2010-2020)**.

L’atteinte de ces objectifs, précise la loi, « résulte de l’équilibre entre la maîtrise de l’étalement urbain, le renouvellement urbain, l’optimisation de la densité des espaces urbanisés, la qualité urbaine, la préservation et la

restauration de la biodiversité et de la nature en ville, la protection des sols des espaces naturels, agricoles et forestiers (et) la renaturation des sols artificialisés. » (voir aussi article L.101-2-1 du Code de l'Urbanisme). **Elle est donc du ressort des collectivités territoriales à travers leurs documents d'aménagement du territoire respectifs.**

Les délais initialement prévus pour modifier les documents de planification et d'urbanisation et pour inscrire leurs objectifs ZAN, ont été révisés par la loi n° 2023-630 du 20 juillet 2023 visant à faciliter la mise en œuvre des objectifs de lutte contre l'artificialisation des sols et à renforcer l'accompagnement des élus locaux. A présent, les collectivités Régions ont jusqu'en novembre 2024 pour intégrer les objectifs de la ZAN dans leur SRADDET. La Région Occitanie a ainsi engagé depuis mi-février 2023 (phases de concertation) la modification de son SRADDET « Occitanie 2040 ». Par effet de compatibilité, ces objectifs de ZAN devront avoir été déclinés et intégrés à l'échelon infrarégional (Actualisation des SCoT à l'horizon février 2027) et à l'échelon local (modification ou révisions PLU(i) et cartes communales d'ici février 2028).

Dans ces documents, les objectifs de réduction de l'artificialisation portent sur l'étalement urbain mais également sur les projets de construction et d'aménagement. Pour les projets de grande ampleur, répondant à des besoins et enjeux régionaux ou suprarégionaux, il est prévu que l'empreinte artificialisante soit prise en compte à l'échelle régionale (SRADDET), sans être répercutée dans l'enveloppe de chaque commune concernée.

C'est également le cas, à une échelle encore supérieure, pour les **projets d'envergure nationale ou européenne**, comme certains grands projets d'infrastructures dont le rayonnement est national et qui justifient par là une prise en compte exclusivement à l'échelle nationale.

Ainsi, et afin de ne pas priver les territoires concernés d'une partie conséquente de leur enveloppe d'artificialisation, il est prévu un **forfait national de 12 500 hectares d'artificialisation pour ces projets spécifiques**. Ces derniers ont été listés dans la loi n° 2023-630 du 20 juillet 2023, qui dispose notamment que « *peuvent être considérés comme des projets d'envergure nationale ou européenne* :

- a) *Les travaux ou les opérations qui sont ou peuvent être, en raison de leur nature ou de leur importance, déclarés d'utilité publique par décret en Conseil d'État ou par arrêté ministériel en application de l'article L. 121-1 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique. [...]* ;
- b) **Les travaux ou les opérations de construction de lignes ferroviaires à grande vitesse et leurs débranchements**
[...] »

Un arrêté du ministre chargé de l'urbanisme viendra préciser la liste des projet concernés (non encore publiée à ce jour).

Ainsi, à ce stade de publication des textes légaux relatifs au ZAN, le volume de l'artificialisation générée par le projet de ligne nouvelle à grande vitesse GPSO et par l'opération des AFNT qui en constitue le raccordement fonctionnel au réseau ferroviaire existant seront inscrits dans ce forfait national.

Cela étant précisé, l'objectif ZAN n'apparaît pas directement opposable aux projets et doit être décliné dans les documents de planification selon les modalités et le calendrier évoqués ci-avant.

Afin de préciser les enjeux de l'opération des AFNT liés au « ZAN », SNCF Réseau a rajouté un paragraphe dédié au sujet de l'artificialisation des sols : le **nouveau paragraphe 4.2.1.1 « L'artificialisation des sols »**.

Dans ce paragraphe, la comptabilisation des emprises vis-à-vis de l'artificialisation des sols (surface de consommation d'ENAF) liées à l'opération AFNT est affinée pour répondre à la demande de l'Ae.

Remarque n°2.5.3 : Certaines thématiques sont insuffisamment abordées – *Milieux naturels*

Extrait de l'avis

L'évolution du projet depuis l'étude d'impact initiale conduit, pour les à un moindre évitement des milieux naturels (zone de raccordement voies ferrées, ouvrages d'art, bassin de récupération des eaux pluviales --, reprise des berges du canal latéral à la Garonne (cf. § 2.4 ci-dessus)). À ce stade, le dossier n'apporte aucun élément pour démontrer qu'il n'existe aucune autre solution satisfaisante aux destructions des milieux naturels, tout particulièrement pour ces composantes du projet, condition pourtant nécessaire à l'obtention d'une dérogation pour pouvoir détruire des individus ou des habitats d'espèces protégés.

L'appréciation du caractère significatif ou non des incidences sur les milieux et espèces naturels est en partie dépendante de la caractérisation des enjeux dans l'état initial, qui souffre des limites analysées dans la partie § 2.3 du présent avis. Cette analyse, uniquement développée dans le dossier « espèces protégées », est très nettement sous-évaluée : elle n'identifie que des incidences brutes faibles et, en conséquence, des incidences résiduelles faibles, ce qui pourrait conduire à s'interroger sur le champ de la dérogation « espèces protégées », pourtant indispensable pour l'Ae. En particulier, la « *restauration de la continuité écologique en rive droite du canal latéral à la Garonne* » ne peut pas être considérée comme une mesure de réduction mais est une mesure de compensation.

À l'exception de certaines mesures semblant davantage ressortir d'une opportunité foncière sans gain de fonctionnalité majeur, la plupart des mesures de compensation prévues dans le dossier « espèces protégées » semblent correctement choisies et définies. Néanmoins, elles ne s'intéressent qu'aux espèces protégées résultant de la caractérisation initiale des enjeux.

À l'échelle globale du projet, le dossier n'indique pas de quelle façon il compte se conformer à l'article L. 163-1-I du code de l'environnement : « *Les mesures de compensation des atteintes à la biodiversité visent un objectif d'absence de perte nette, voire de gain de biodiversité. Elles doivent se traduire par une obligation de résultats et être effectives pendant toute la durée des atteintes. Elles ne peuvent pas se substituer aux mesures d'évitement et de réduction. Si les atteintes liées au projet ne peuvent être ni évitées, ni réduites, ni compensées de façon satisfaisante, celui-ci n'est pas autorisé en l'état* ».

Réponse du MOA :

En ce qui concerne la remarque sur la caractérisation des enjeux dans l'état initial, nous renvoyons le lecteur à notre **réponse à la remarque 2.3 de l'Ae relative à l'« évolution de l'état initial » qui est exposée précédemment dans le mémoire.**

Au sein du volet naturel de l'étude d'impact ont été évaluées l'ensemble des incidences brutes et résiduelles. Les premières s'orientent sur des niveaux variables et non uniquement faibles. C'est notamment le cas pour les groupes taxonomiques suivants : reptiles, mammifères, oiseaux, chiroptères qui ont été évalué avec une incidence brute « modérée ». Les incidences résiduelles résultent quant à elles d'un croisement d'analyse entre l'évaluation faite à partir des enjeux développés dans l'état initial, l'évaluation des incidences brutes et l'application des mesures d'atténuation ayant pour objectif de réduire les impacts sur le milieu naturel.

Le détail est disponible au sein du dossier de dérogation espèces protégées (Pièce D- CNPN, chapitre 6.6) ou dans la pièce F4.12, aux chapitres 4.2.4.1 et 4.3.4.1 avec le détail des impacts bruts en phase exploitation et travaux.

La mesure R11 « Restauration de la continuité écologique en rive droite du canal latéral à la Garonne », inscrite en tant que mesure de réduction, permet de prendre en compte cette mesure comme un engagement fort de la part de SNCF Réseau. Par ailleurs, afin garantir la considération des impacts du projet sur le canal sans les minimiser, il est à noter que cette mesure n’a pas induit de diminution des impacts résiduels. Ainsi, sa considération au titre d’une mesure de réduction permet donc de développer davantage de mesures compensatoires.

Le choix des sites de compensation, comme le précise le dossier Espèces Protégées (Pièce D-CNPN), a été le résultat d’un travail itératif. L’étude a été réalisée selon une méthode dite en entonnoir sur la base d’une évaluation en plusieurs temps :

- Sélection par analyse ortho-aérienne (présélection des sites dégradés, non enclavés et de taille suffisante) ;
- Sélection après visite d’opportunité (connectivité, niveau de dégradation et gain potentiel de biodiversité, distance au site, fonctionnalités écologiques, coûts de restauration et faisabilité).

Ainsi, plus de 10 000 parcelles ont été analysées au départ (parcelles publiques identifiées par la SAFER, réparties sur une trentaine de communes autour des AFNT, en Haute-Garonne et Tarn-et-Garonne, parcelles proposées par la CdC Biodiversité), pour n’en retenir que 8 in fine.

Afin de garantir la faisabilité et la pérennité de ces mesures, l’opportunité foncière doit être vérifiée, sous peine de ne pouvoir conventionner ou acheter la parcelle visée. Sans ce critère, il n’existe pas de mesure compensatoire valable et durable.

Par ailleurs, il est précisé que les sites de compensations définis permettent à la fois de compenser les impacts sur les espèces protégées et leurs habitats associés, mais également de définir des mesures qui seront favorables aux autres espèces et cortèges

Le détail méthodologique est présenté dans le chapitre 10.5 de la Pièce D-CNPN, ou dans la pièce F4.12, au chapitre 4.4.1.2.

Le dossier fait état de plusieurs garanties :

- La concrétisation d’un bilan compensatoire positif de plus de 13 hectares au-delà des surfaces compensées prévues ;
- La sécurisation foncière des parcelles compensatoires ;
- La durée de compensation est engagée sur 50 ans.

Les mesures et les engagements seront suivis via un Comité de Suivi, dont la composition sera établie en concertation avec la DDT31 et la DREAL Occitanie.

Un plan de gestion et un suivi écologique associé viennent compléter le dispositif afin de s’assurer de l’absence de perte nette de biodiversité in fine.

Remarque n°2.5.4 : Certaines thématiques sont insuffisamment abordées – *Bruit et vibrations*

Extrait de l’avis

Les études acoustiques, enjeu majeur du dossier en zone urbaine, analysent la modification significative liée au bruit ferroviaire et les points noirs de bruit, ayant conduit à la définition de mesures conséquentes de réduction du bruit à la source (7,7 km d’écrans acoustiques) ou pour plusieurs bâtiments, l’ensemble conduisant à la protection de près de 500 bâtiments. Faisant suite au premier avis de l’Ae, les informations apportées au public ont été significativement complétées.

L’étude d’impact initiale comportait aussi une étude intéressante de la multi exposition acoustique ; les situations de multi exposition étaient ainsi recensées de façon exhaustive. Des études y étaient annoncées, en perspective de décisions à prendre sur les seuils acoustiques en cas de multi exposition. Pourtant, dix ans après, le dossier ne définit aucune mesure supplémentaire.

De même, l’analyse présentée dans l’étude d’impact initiale en termes de vibrations est méthodologiquement intéressante : elle fournit les référentiels techniques, les seuils de risques et les différentes mesures possibles pour réduire les incidences qui seraient significatives. Aucune précision n’est néanmoins apportée sur les mesures qui seront mises en œuvre dans le cas d’espèce.

Les incidences de la phase chantier (huit ans, plusieurs bases travaux) sont très peu étudiées, les normes de bruit imposées aux entreprises sont envisagées mais non détaillées. Des mesures de contrôle et de suivi au fur et à mesure de l’avancement du chantier, peu précisées, sont prévues. L’analyse ne cible pas les secteurs qui seront les plus affectés par les travaux, pas plus que les mesures spécifiques pour protéger les riverains concernés.

Réponse du MOA :

→ Sur le sujet acoustique :

Pour la phase exploitation :

- L’étude a été menée conformément à la réglementation en vigueur (Voir Pièce F4.12 – Chapitres 3.1.5 et 4.2.1.6). L’étude acoustique complète est jointe au dossier (Pièce F4.12 - Annexe 7.1). Elle comprend l’explication de la réglementation, les normes applicables, les référentiels techniques pris en compte, l’état initial, les calculs réalisés par modélisation, avec et sans l’opération AFNT. SNCF Réseau a, sur ce thème, une obligation de résultat et propose des mesures pour y parvenir : écrans acoustiques ou isolations de façades suivant la situation, la densité et la configuration des bâtiments à protéger.
- Concernant le sujet particulier de la multi-exposition (Voir Pièce F4.12 – Chapitre 4.2.1.6), la seule réglementation en vigueur est la circulaire du 25 mai 2004 relative à la résorption des Points Noirs du Bruit. Ces derniers ont été identifiés dans l’étude acoustique au sens de la modification significative de la ligne ferroviaire, et pris en compte dans les mesures de protection acoustique. L’étude supplémentaire menée sur la multi-exposition présente une analyse qualitative des situations de bâtis exposés à plusieurs sources de bruits, liés aux circulations routières et ferroviaires. Sur cette question, SNCF Réseau ne peut pas être le seul maître d’ouvrage à répondre à la question. Une étude plus précise des bâtis en situation de multi-exposition pourra être menée en collaboration avec d’autres maître d’ouvrage : le repérage pourrait alors ainsi être affiné par un croisement de calcul d’isophones de chaque source. Le sujet n’étant pas réglementé, le plus délicat est de s’arrêter sur une limite de niveau de bruit et au choix de l’indicateur représentatif de la gêne liée à la multi-exposition acoustique.

Pour la phase chantier :

L’ambiance acoustique étant une composante majeure du cadre de vie ou de travail, les nuisances sonores peuvent conduire à une altération des relations sociales.

SNCF Réseau indique dans sa notice de respect de l’environnement (NRE), imposée aux entreprises de travaux, des mesures et bonnes pratiques à respecter.

L’entreprise est ainsi tenue :

- ▶ de définir les horaires de chantiers conformément au règlement sanitaire départemental, aux arrêtés préfectoraux et municipaux en vigueur ;
- ▶ de respecter les prescriptions des dérogations à ces arrêtés, le cas échéant (plages horaires spécifiques à certains engins bruyants, aménagement d’horaires indispensables à la réalisation des travaux) ;
- ▶ d’éviter les comportements individuels inutilement bruyants ;
- ▶ d’utiliser des matériels homologués sur la machine, le marquage «CE» doit apparaître (il indique que le produit respecte la législation européenne) ;
- ▶ d’être en mesure de fournir toutes les attestations sur les matériels homologués.

Ces éléments apparaitront dans le dossier bruit demandé à l’entreprise. L’objectif de réduction des bruits de chantier est de trouver le meilleur équilibre entre les seuils admissibles pour les riverains, la bonne réalisation des travaux et dans le planning établi, tout en réduisant le risque de plaintes.

Modalités de suivi :

Des capteurs permettront d’identifier et de localiser les sources de nuisances sonores. Ils seront reliés à une plateforme web qui analysera ces enregistrements en temps réel et alertera les responsables de l’opération en cas de dépassements de seuils autorisés. L’ensemble des données (mesures et signalements) seront accessibles par le personnel habilité (Directeur Projet, Maître d’œuvre, MOA...)

En complément de la plateforme web, les entreprises et maîtres d’œuvre des lots de travaux seront alertés des dépassements de seuil par email et SMS.

Ce dispositif d’aide à la décision permettra aux Maîtres d’Ouvrage de mieux maîtriser les nuisances et de faire des choix pertinents quant à la conduite de leur projet.

Il sera ainsi possible :

- ▶ de prendre en compte les alertes remontées sur la plateforme ou envoyées par mail et sms,
- ▶ d’identifier et de localiser la source de la nuisance (moteur de camions, marteau-piqueur, disqueuse, ...)
- ▶ de recalculer les seuils de niveau de bruit maximaux sur la plateforme, au lancement des travaux et autant que nécessaire tout au long du chantier,
- ▶ de transmettre des rapports hebdomadaires/mensuels, contenant un graphique avec les remontées par capteur des indicateurs souhaités, ainsi que la synthèse des alertes.
- ▶ d’appliquer des mesures correctives visant à réduire le bruit.

Les mesures relatives aux impacts acoustiques en phase chantier, ont été complétées sur la base de ces éléments, au chapitre 4.3.1.5. de la Pièce F4.12.

→ Sur le sujet vibrations :

Pour la phase exploitation :

L’étude vibratoire (Voir Pièce F4.12 – Chapitres 3.1.6, 4.2.1.6 et Annexe 7.2) a permis d’identifier, pour la phase exploitation, les zones à risques et les incidences vibratoires de l’opération AFNT :

- ▶ le niveau vibratoire au seuil du bâtiment, afin de contrôler le potentiel dommage structurel,
- ▶ le niveau vibratoire à l’intérieur du bâtiment, afin de contrôler la gêne vibratoire perçue par les riverains,
- ▶ le niveau acoustique à l’intérieur du bâtiment, afin de contrôler la gêne sonore liée au bruit solidien et perçue par les riverains.

Les propositions de solutions indiquées en conclusion de l’étude vibratoire ont été prises en compte dans les études techniques afin de réduire les incidences vibratoires des aménagements.

Pour la phase chantier :

SNCF Réseau indique dans sa notice de respect de l’environnement (NRE), imposée aux entreprises de travaux, des mesures et bonnes pratiques à respecter. Ainsi, les travaux mettant en œuvre des engins mécaniques puissants feront l’objet d’une attention toute particulière vis-à-vis de la propagation des vibrations dans l’environnement. Un dossier vibrations sera demandé aux entreprises selon la nature des travaux. Il permettra de détailler les moyens mis en œuvre pour réduire les nuisances vibratoires : organisation, équipements (protections, outillages).

Dans les cas les plus sensibles, des capteurs de vibrations seront mis en place pour mesurer en continu et localiser les sources de vibrations pendant les travaux. Reliés à une plateforme web, ils analyseront en temps réel et alerteront les responsables de l’opération en cas de dépassements de seuils fixés. L’ensemble des données (mesures et signalements) seront accessibles par le personnel habilité (Directeur Projet, Maître d’œuvre, MOA...). Les mesures relatives aux impacts vibratoires en phase chantier, ont été complétées sur la base de ces éléments, au chapitre 4.3.1.5. de la Pièce F4.12.

Remarque n°2.5.5 : Certaines thématiques sont insuffisamment abordées – Qualité de l'air

Extrait de l'avis

Le niveau de traitement de cet enjeu est anormalement faible pour une infrastructure de transport. Faute d'une caractérisation précise dans l'état initial, le document ne contient que des banalités.

Alors que l'analyse des incidences permettrait éventuellement de démontrer dans quelle mesure le projet pourrait conduire à améliorer la qualité de l'air grâce au report modal espéré, le dossier oublie les effets du projet en phase travaux et ne recense pas les secteurs du projet probablement les plus exposés dans l'état initial (à l'évidence, au moins la jonction de l'autoroute A62 avec le périphérique au nord de Toulouse) et les conséquences des travaux en termes de trafic ajouté et de congestion induite.

Ce constat vaut pour l'ensemble du projet GPSO.

Réponse du MOA :

→ Pour la phase exploitation :

L'étude d'impact apporte une description de l'état initial à partir des données issues du *Bilan de la qualité de l'air et des émissions de polluants atmosphériques en Haute-Garonne, ATMO-Occitanie, 2020*. Les principaux polluants atmosphériques y sont présentés et leurs évolutions analysées (NO_x, PM10, PM2,5, SO₂, O₃, CO, COV, métaux lourds). En référence au guide méthodologique s'appliquant aux projets routiers, l'état actuel est ainsi basé sur l'analyse des documents traitant de la qualité de l'air disponibles sur la zone d'étude. L'état initial comprend également une analyse du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de l'Agglomération toulousaine approuvé le 24 mars 2016. Enfin, l'état initial revient également sur la mise en place progressive de la Zone à Faibles Émissions (ZFE) sur Toulouse.

L'analyse a été menée au regard de la proportionnalité des enjeux sur le thème de la qualité de l'air : l'opération des AFNT s'inscrit dans une démarche d'amélioration des transports collectifs, en cohérence avec la planification des transports à plus grande échelle (SCOT, GPSO, RER métropolitain, etc.). La ligne ferroviaire étant électrifiée, les AFNT induisent une amélioration de la qualité de l'air en apportant un service permettant aux usagers de se reporter vers un mode de transport collectif électrique et efficace.

L'étude d'impact présente une analyse des impacts et des mesures en phase d'exploitation et en phase travaux. Le report modal est traité dans les impacts et mesures de la phase exploitation (chapitre 4.2.1.6 – Le Cadre de vie) et travaux (chapitre 4.3.1.5 – Le Cadre de vie).

Les effets sur la qualité de l'air sont notamment détaillés dans les fiches de calcul du Bilan Carbone du projet. Pour plus de précisions et de détails sur les éléments relatifs au Bilan, Carbone, nous renvoyons le lecteur à notre **réponse à la remarque suivante 2.5.6 de l'Ae relative aux Gaz à effets de serre**.

→ S'agissant de la phase chantier :

Une des difficultés du chantier réside dans le fait que, hors opérations spéciales sur des week-end prolongés (OCP : opération coup de poing), les travaux à proximité ou sur les voies seront réalisés sans interruption des circulations, la nuit dans les espaces laissés libres par les trains commerciaux. Cette contrainte, très forte pour le chantier, permet de maintenir l'offre TER et de ne pas reporter les voyageurs vers la route. Le trafic routier supplémentaire induit par les voyageurs qui se reporteraient vers le mode routier sera donc très limité.

Le trafic de camions lié au chantier en lui-même sera limité la plupart du temps car étalé tout au long du chantier. En revanche, lors des OCP (en règle générale les week-ends de Pâques, 8 mai, Ascension, Pentecôte et 11

novembre), une augmentation du trafic routier est attendue. Cette augmentation n'est toutefois pas de nature à modifier sensiblement la qualité de l'air.

Dans le planning actuel du chantier, il a été noté qu'une attention particulière sera apportée :

- En 2024 : à la zone de Castelnau et du nord de Saint-Jory, en raison des travaux au niveau de la halte de Castelnau puis au niveau de la zone de raccordement ;
- En 2026 et 2027 : à la zone de Fenouillet à Lacourtenourt, en raison des travaux de génie civil prévus dans cette portion à cette échéance ;
- En 2028 et 2029 : à la zone de Lacourtenourt à la halte de route de Launaguet, en raison des travaux de génie civil prévus dans cette portion à cette échéance.

Concernant la congestion routière, il est identifié un risque de congestion lors de la mise en place d'alternats de circulation ou de déviations, liés aux travaux sur les ponts-routes au-dessus de la voie ferrée :

- ▶ Route de Saint-Caprais à Saint-Jory ;
- ▶ Avenue des Sports à Fenouillet ;
- ▶ Pont-route de Lacourtenourt ;
- ▶ Pont-route de Rupé.

Les mesures adéquates (« homme trafic » par exemple) seront prises pour que les perturbations restent acceptables par les riverains et n'impliquent pas de rétention importante de trafic. Ainsi, les effets sur la qualité de l'air seront très limités.

Il faut noter l'absence d'impacts des travaux sur les circulations routières dans Toulouse intra-muros, les variantes choisies ayant permis de ne pas intervenir sur les voiries.

→ Modalités de suivi de la phase chantier :

Dans les zones les plus sensibles (concentration de trafic ou proximité des habitations), l'atmosphère sur le chantier sera surveillée en permanence afin d'alerter en cas de pic dangereux de concentration. Ce dispositif permettra d'anticiper la gêne ressentie et de prévenir des risques pour la santé des riverains et des personnes présentes sur le chantier.

Le suivi de la qualité de l'air sera réalisé à partir de balises de mesures placées dans les zones de travail. Ces balises comprendront notamment :

- ▶ Un capteur PID (détecteur à photo-ionisation) calibré sur le composé présent le plus pénalisant. Le capteur déterminera de manière qualitative la concentration en composés organiques volatils dans la zone de travail. En cas de dépassement d'une teneur à fixer par l'entrepreneur, une alerte sera envoyée par mail et/ou SMS et les procédures de mise en sécurité à établir par l'Entreprise seront appliquées.
- ▶ De même des capteurs mesurant les teneurs en hydrogène sulfuré, dioxygène, dioxyde d'azote, monoxyde de carbone, dioxyde de carbone permettront d'assurer que les taux sont acceptables. En cas de dépassement de seuil, une alerte sera envoyée par mail et/ou SMS.

Les mesures relatives aux impacts sur la qualité de l'air en phase chantier, ont été complétés sur la base de ces éléments, au chapitre 4.3.1.5. de la Pièce F4.12.

Remarque n°2.5.6 : Certaines thématiques sont insuffisamment abordées – Gaz à effet de serre

Extrait de l'avis

Le bilan des émissions de gaz à effet de serre, très important pour un projet dont un des enjeux principaux est le report modal, est mis à jour uniquement par actualisation des valeurs financières, sans mise à jour d'études de trafic ; le maître d'ouvrage l'a confirmé aux rapporteurs lors de la visite. Les études de trafic datent donc au mieux de 2013. Plus largement, la pièce H (études socio-économiques) n'apparaît pas dans le dossier remis et n'a pas été transmise malgré la demande des rapporteurs, alors qu'il y est fait référence régulièrement dans les pièces transmises.

Dans son rapport de décembre 2022, le Comité d'orientation des infrastructures (COI) indiquait, spécifiquement pour GPSO : « *Le bilan carbone est incertain : celui réalisé en 2014 envisageait une compensation des émissions en phase travaux au bout de 10 ans en cas de mise en service en 2035, qui projettent une décarbonation du transport routier progressive jusqu'en 2050, réduisant fortement le potentiel de décarbonation du projet GPSO mais pas l'importance du gain énergétique issu du report modal important attendu de l'aérien et de la route, dont la mise à jour des études de trafic permettra de confirmer l'ampleur* ». L'étude d'impact actualisée n'a donc pas mis en œuvre cette préconisation du COI¹⁹. La démarche « éviter, réduire, compenser » devrait être appliquée aux émissions de gaz à effet de serre ce qui n'a été le cas ni à l'échelle de l'opération, ni à l'échelle globale du projet.

Pour de nombreux enjeux (développement de l'urbanisation et incidences liées au trafic notamment), les incidences, pour certaines pourtant identifiées dès l'étude impact initiale en 2014, n'ont pas fait l'objet d'une actualisation, même sur le seul périmètre des aménagements ferroviaires au nord de Toulouse, en particulier lorsque les référentiels de leur évaluation ont été significativement modifiés.

Réponse du MOA :

La pièce H évoquée dans l'Étude d'impact se rapporte à l'évaluation socio-économique initialement jointe au dossier d'enquête publique de 2014. Les éléments de cette étude relatifs à l'opération des AFNT ont bien été joints dans la Pièce F4.12 au chapitre 6 – Évaluation socio-économique. Les **éléments de trafic** issus de cette même étude socio-économique ont été transférés au nouveau chapitre 2.4 – Caractéristiques fonctionnelles du projet en phase exploitation.

Concernant le bilan des émissions de gaz à effet de serre, le dossier d'Autorisation Environnementale des AFNT a bien été mis à jour, non seulement par actualisation des valeurs financières de l'évaluation socio-économique comme l'indique l'Ae, mais également sur les données techniques de l'opération AFNT avec une mise à jour du Bilan Carbone en 2022. Les résultats de ce Bilan Carbone sont présentés à plusieurs endroits du dossier :

- ▶ Pièce F4.12 – Chapitre 4.2.3.8 – Le Climat – Phase exploitation
- ▶ Pièce F4.12 – Chapitre 4.3.3.8 – Le Climat - Phase travaux
- ▶ Pièce F3.4 – Chapitre 11.3 - Bilan des émissions de GES : valeurs des émissions de CO₂ mises à jour pour les AFNT

Ce Bilan Carbone mis à jour sur l'opération AFNT a été établi sur la base des hypothèses prises au stade des études de PROjet. Il prend en compte l'enjeu du report modal en phase exploitation. SNCF Réseau s'engage à mettre à jour le bilan carbone après les travaux, grâce aux modalités de suivi du chantier, pour qu'il soit conforme à la réalisation du chantier.

En ce qui concerne la démarche ERC applicable aux émissions de gaz à effet de serre, cette dernière a bien été appliquée sans être explicitée dans le rapport d'étude d'impact. Des éléments nouveaux relatifs à la mise en œuvre

de la démarche ERC ont donc été ajoutés au dossier, au niveau du chapitre 4.3.3.8 portant sur les effets du projet sur le climat en phase travaux.

Les mesures ont ainsi été complétées/précisées en présentant les **mesures d'évitement prévues par SNCF Réseau vis-à-vis des émissions de gaz à effet de serre**.

En effet, SNCF Réseau a souhaité inscrire l'opération AFNT dans une **stratégie de développement durable** cohérente notamment avec celle des AFSB (Aménagements Ferroviaires au Sud de Bordeaux).

Les entreprises de travaux, via la Notice de Respect de l'Environnement (NRE) qui a été établie et jointe aux dossiers de consultation, sont ainsi fortement impliquées dans cette démarche dont certaines actions seront appliquées obligatoirement aux travaux (inscrites aux CCTP). Elles seront également encouragées (y compris dans la notation pour l'attribution) à proposer d'autres actions en cohérence avec cette stratégie. Les actions en faveur d'une diminution de l'empreinte carbone des matériaux font partie des priorités identifiées.

Ainsi, des **axes d'éco-conception** du projet ont d'ores et déjà été définis notamment pour **réduire les émissions de gaz à effet de serre** et seront appliquées à la phase travaux des AFNT. Certaines de ces mesures découlent des préconisations issues du Bilan Carbone. Ces mesures d'évitement ont été reprécisées au chapitre 4.3.3.8. Il s'agit notamment :

- ▶ D'intégrer une évaluation carbone dans le choix des matériaux de manière générale dans le but de proposer des matériaux à faible empreinte carbone ...
- ▶ De réduire au maximum l'utilisation du béton en proposant des solutions alternatives ou en réduisant leur intensité carbone,
- ▶ De limiter les déplacements de matières / réduire au maximum les distances d'approvisionnement
- ▶ ...

¹⁹ Le Comité d'orientation des infrastructures évoque également la mise à jour des trafics, notamment pour confirmer l'ampleur du report modal. Aucune mise à jour n'est fournie dans le dossier.

CHAPITRE 2. AVIS DU CONSEIL NATIONAL DE LA PROTECTION DE LA NATURE (CNP)

2.1. Préambule

Dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale déposée par SNCF Réseau pour le projet des Aménagements Ferroviaires au Nord de Toulouse, une demande de dérogation à la protection des espèces protégées et de leurs habitats a été sollicitée, en application de l'article L. 411-2 du code de l'environnement.

Cette demande de dérogation est justifiée par l'intérêt public majeur du projet et par l'absence de solution alternative satisfaisante. Elle fait l'objet de la pièce D du présent dossier.

Le Conseil National de la Protection de la Nature (CNP) a rendu un avis sur cette demande en date du 11 septembre 2023.

2.2. Avis du CNPN

AVIS DU CONSEIL NATIONAL DE LA PROTECTION DE LA NATURE

art. L411-1 et L411-2 du livre IV du code de l'environnement

Référence Onagre du projet : n°2022-09-13b-01009 Référence de la demande : n°2022-01009-011-001

Dénomination du projet : AFNT Aménagements Ferroviaires Nord Toulousain

Demande d'autorisation environnementale - Date de mise à disposition :

Lieu des opérations : -Département : Haute Garonne -Commune(s) : 31620 - Castelnau-d'Estrétefonds, 31000 - Toulouse, 31790 - Saint-Jory, 31150 - Fenouillet, 31150 - Lespinasse

Bénéficiaire :

MOTIVATION ou CONDITIONS

Motifs et situation

L'opération d'aménagements ferroviaires au Nord de Toulouse (AFNT) s'inscrit dans le programme du Grand Projet ferroviaire du Sud-Ouest (GPSO), elle est déclarée d'utilité publique depuis le 4 janvier 2016. Par arrêté préfectoral du 29/08/2022, les effets de la DUP ont été prorogés jusqu'au 30 septembre 2027. Le projet AFNT s'étend sur un linéaire d'environ 19 km traversant les cinq communes Toulouse, Fenouillet, Lespinasse, Saint-Jory et Castelnau d'Estrétefonds en Haute-Garonne (31).

Le projet consiste en la mise à quatre voies du linéaire allant de la ligne nouvelle (GPSO), à hauteur de la commune de Saint-Jory, jusqu'à la gare centrale de Toulouse-Matabiau. Il s'inscrit donc dans un paysage urbain et péri-urbain.

Le projet compte d'autres ouvrages sur la ligne :

- l'aménagement d'une gare terminus partiel de retournement à Castelnau d'Estrétefonds ;
- la création d'une interconnexion fer/métro, entre la halte de Route de Launaguet et la station de métro « La Vache » ;
- le réaménagement et la mise aux normes d'accessibilité des six points d'arrêts du linéaire suivant : Castelnau d'Estrétefonds, Saint-Jory, Fenouillet / Saint-Alban, La-courtenours, Lalande-l'église, Route de Launaguet.

Les travaux seront réalisés par SNCF Réseau avec un objectif de mise en service fin 2031. La durée prévue des travaux est de huit ans et se feront en parallèle de l'exploitation des voies actuelles.

Sur les 176 hectares de l'aire d'étude, 60% sont étiquetés comme zone fortement anthropisée. D'après les informations dispersées dans l'état initial de l'environnement, ce serait environ 43 hectares de milieux naturels ou semi-naturels qui seraient affectés par les impacts du projet :

- 0,57 hectare de zones humides essentiellement positionnées le long du canal latéral ;
- 1 302 m² de stations de Mousse fleurie ;
- 41,4 hectares d'habitats d'espèces protégées dont 25,11 hectares de prairies et friches, 8,35 hectares de fourrés et haies, 7,81 hectares de bosquets et haies arborées et 0,13 hectare de milieux aquatiques.

La demande de dérogation à la protection des espèces est sollicitée pour 73 espèces : 37 espèces oiseaux, six espèces de mammifères terrestres, 17 espèces de chiroptères, sept espèces de reptiles, trois espèces d'amphibiens, deux espèces d'insectes, une espèce de flore.

Raison impérative d'intérêt public majeur

L'intérêt public majeur du projet repose sur trois objectifs :

- Fluidifier le trafic ferroviaire périurbain, de proximité et régional au Nord de Toulouse ;
 - Augmenter la capacité de la ligne pour faire circuler de nouveaux trains : il est envisagé un quasiment doublement de la circulation des différents types de train aux heures de pointes ;
 - Améliorer la connexion entre le réseau ferroviaire et les réseaux de transports collectifs toulousains (métro, bus).
- La projection réalisée envisage un report modal d'environ 10 000 voyageurs quotidien, dont 9000 captés aux véhicules particuliers. Si ce scénario se réalise comme anticipé, le bilan carbone du projet (construction) pourrait être

compensé au bout d’une période d’environ 7 à 11 ans. Il aurait été intéressant que soit également indiqué les niveaux d’émission comparés en phase d’exploitation.

Les motifs sont justifiés et l’intérêt public est manifeste, mais deux points auraient renforcé l’argumentaire :

Il aurait été intéressant d’amener des éléments relatifs à l’ensemble des réseaux des transports. En effet, la plus-value du projet repose largement sur un scénario de report modal conséquent. Or, il semble que de nombreux projets routiers sont en cours dans la région. Le renforcement de ce réseau peut être de nature à soutenir l’usage des véhicules particuliers.

Deuxièmement, il aurait paru pertinent de voir apparaître l’intégration des mobilités douces (liaisons train-vélo notamment) dans un projet se présentant sous une logique de mobilité durable.

Absence de solution alternative satisfaisante

Le diagnostic capacitaire réalisé en vue du débat public a conclu à la nécessité de doubler les lignes. Une fois cette décision adoptée, les voies supplémentaires à créer ne peuvent s’inscrire qu’au plus proche du réseau existant. Les marges en termes d’alternatives sont faibles. Cependant un travail itératif avec les services de l’État et les bureaux d’étude ont permis de trouver des solutions de moindre impact sur des tronçons particuliers (par exemple : réaménagement de voies de service) ou sur des bases travaux.

Si l’argumentaire concernant l’absence de solution alternative est convaincant, il comporte une lacune rédhibitoire : le choix de la zone de Saint-Jory pour le raccordement à la ligne nouvelle n’est pas justifié et il n’est pas présenté d’alternative. Ce choix n’est pas compréhensible de façon intuitive au regard de profil territorial. On aurait pu imaginer que le raccordement soit réalisé dans une zone plus dégradée, et non sur les quelques espaces encore relativement préservés de la zone.

QUALITE DE L’ETAT INITIAL

Aires d’étude

La délimitation des aires d’étude est présentée de manière dispersée rendant la lecture abrupte.

Il est indiqué dans la section de présentation du projet que la zone d’étude correspond à un fuseau de 250 mètres le long de la ligne. Dans la présentation des périmètres d’inventaire, il est indiqué concernant l’aire d’étude que : « l’aire d’étude fait un total de 176 hectares. Le tracé est rectiligne et long du tronçon de voie ferrée avec des secteurs plus ou moins larges en fonction des potentialités écologiques et du projet envisagé » (p.18). Si l’aire d’étude rapprochée avait vraiment fait 250 mètres de large le long des 19km, l’aire totale aurait couvert 475 hectares. Une partie de la ligne se situe en zone urbaine et ne suscite pas d’inventaire poussé. Cependant, on peut s’interroger sur la largeur suffisante du zonage, notamment à partir de Lespinasse. Les cartes présentées, bien que relativement illisibles, donnent l’impression que l’aire d’étude rapprochée correspond quasiment à l’emprise stricte de la ligne. **Il est évident que cela ne permet pas d’explorer les connexions latérales et leur gradient de naturalité.** Vu l’ampleur des travaux et leur phasage dans le temps il aurait été appréciable d’affiner les valeurs sur les différents habitats et micro-habitats, leur connexion avec la matrice linéaire du projet.

En l’état et sans davantage de justifications et d’indications sur la largeur du fuseau réellement prospecté, l’aire d’étude rapprochée n’est pas recevable. Ce point est fortement problématique puisqu’il a pour conséquence d’invalider l’ensemble de la suite du dossier.

L’aire d’étude éloignée prend en compte un périmètre de 5 kilomètres autour de l’aire d’étude rapprochée.

Le projet se situe dans un contexte urbain et péri-urbain. Cependant, il reste à proximité de zones à enjeux. La zone d’étude élargie compte en effet treize zonages réglementaires : une Zone de Protection Spéciale (ZPS), une Zone Spéciale de Conservation (ZSC), onze arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB). Quatre de ces zones sont situées à moins d’un kilomètre de la zone d’étude rapprochée.

L’aire d’étude élargie est également concernée par dix zones relevant des outils d’information ZNIEFF et ZICO et compte vingt-deux zones humides. Ces zones se trouvent, pour quatre d’entre elles, à moins d’un kilomètre de la zone d’étude rapprochée.

Les enjeux écologiques de la zone sont principalement liés à la Garonne et au canal latéral de la Garonne longé de plantation d’arbres mais aussi de haies naturelles en certains endroits, constitutifs d’habitats d’espèces et de continuité écologique principale de la zone. Il est indiqué la présence de milieux ouverts (prairies) et aquatiques (zones humides) reliés par le corridor susmentionné.

Avis sur l’état initial

1) Recueils de données existantes

L’état des connaissances au sein de la zone d’étude a été établi par la consultation des différentes bases de données naturalistes : OpenObs, SINP, Biodiv’Occitanie et Web’Obs Midi-Pyrénées.

2) Inventaires réalisés

Une première campagne d’inventaires a été conduite en 2015 avec un nombre faible de passage pour l’ensemble des taxons. La pression d’inventaire a été améliorée pour la finalisation du dossier en 2021 : quatre passages pour habitats et flore ; sept passages pour les insectes, cinq pour les amphibiens, sept pour les reptiles, huit pour les oiseaux, deux pour les mammifères terrestres et deux pour les chiroptères. Cependant, **cette pression reste insuffisante**, car elle ne permet pas de mettre en évidence l’évolution du couvert végétal dans le temps, la différenciation entre les habitats et les micro-habitats. Cette différenciation reste approximative dans l’état, par conséquence leur potentiel écologique et sous-estimé.

3) Bilan des inventaires

Lien avec les espaces naturels remarquables présents :

Habitats naturels : les surfaces des différents habitats touchés.

Les cartes présentées en figure 20 et 21 sont illisibles et sont inversées (1950 à droite /2021 à gauche).

Les estimations de surface impactées ne sont suffisamment argumentées et clairement présentées.

La surface totale impactée par le projet est de :

- 0,57 hectare de zones humides essentiellement positionnées le long du canal latéral ;
- 1 302 m2 de stations de Mousse fleurie ;
- 41,4 hectares d’habitats d’espèces protégées dont 25,11 hectares de prairies & friches, 8,35 hectares de fourrés & haies, 7,81 hectares de bosquets et haies arborées et 0,13 hectare de milieux aquatiques ».

La faiblesse des surfaces de ZH impactés pose question.

	Aire d’étude rapprochée (p. 24) : 176ha	Surfaces impactées (p. 181) : 43 ha
Habitats aquatiques et humides	18,5 ha, 10,5 % de l’aire d’étude rapprochée	0,57 ha de zones humides le long du canal latéral 0,13 ha de milieux aquatiques
Habitats ouverts, semi-ouverts	25,5 ha, 14,5 %	25,11 ha de prairies & friches 1 302 m2 de stations de Mousse fleurie
Habitats forestiers	16 ha, 9 %	8,35 ha de fourrés & haies 7,81 ha de bosquets & haies arborées
Habitats artificialisés	118,6 ha, 66 %	

Conclusion sur les inventaires: la pression d’inventaire est insuffisante dans une aire d’étude rapprochée beaucoup trop restreinte. Les inventaires ne peuvent constituer une base suffisante à l’analyse des impacts.

EVALUATION DES ENJEUX ET DES IMPACTS

1) *Evaluation des impacts bruts*

Les principaux impacts sont liés à la mise en place de palplanches métalliques qui imperméabilise le milieu et affecte les berges du canal en certains endroits. La destruction des haies le long du canal engendre une perte de corridor pour les chiroptères et la petite faune terrestre contrairement à ce qui est avancé dans le dossier p.74 « aucune rupture de corridor lié à la phase d'exploitation n'est attendue pour les chiroptères ». La mise en place d'écrans acoustiques constituera des barrières supplémentaires affectant la connectivité des milieux. Il est indiqué que le risque de collision avec les trains existe déjà : il faut ajouter qu'il subira une augmentation liée à l'intensification du trafic prévu.

Exception faite pour la coronelle girondine et le lézard à deux raies, pour lesquelles un enjeu fort a été retenu. Le reste des espèces (71 espèces protégées) l'enjeu faible à moyen a été retenu. Le CNPN se permet d'attirer l'attention sur cette évaluation trompeuse (particulièrement pour les cortèges d'avifaune chiroptères). Le calcul du besoin compensatoire exige la prise en compte de trois entrées de façon cohérente et simultanée espèces-habitats-fonctions (cf. ligne directrices MTES). Quand on privilégie une entrée spécifique pour le calcul du besoin compensatoire, ici l'entrée espèce en laissant de côté les deux autres entrées habitat et fonctions, on se donne les moyens de convaincre et d'approfondir cette entrée.

MISE EN PLACE SEQUENCE E-R-C

1) *Mesures d'évitement*

Les mesures d'évitement proposées permettent d'éviter notamment les berges de l'Hers, une petite partie des berges du canal, l'habitat du triton marbré.

2) *Mesures de réduction*

Une des principales mesures de réduction consiste en l'adaptation du calendrier des travaux. En effet les travaux après le 31 Mars sont fortement déconseillés, car le niveau d'impact augmente significativement pour des travaux réalisés à la période printanière. Il semble nécessaire de préciser en détail la liste des travaux prévus en milieu humide et d'assurer que ces travaux peuvent intervenir uniquement entre le 1er Aout et le 1er novembre (portance des sols affaiblie en période hivernale).

3) *Impacts résiduels*

Les impacts résiduels concernent des milieux et leurs espèces :

- Le niveau d'atteinte résiduel estimé est significatif pour les espèces qui se reproduisent ou se réfugient dans les boisements, haies et fourrés détruits par les aménagements : plusieurs amphibiens communs, plusieurs espèces de reptiles plus ou moins menacées localement, et de nombreuses espèces d'oiseaux pour la plupart assez communes, et certaines plus sensibles.
- « Deux milieux aquatiques favorables à la reproduction d'amphibiens communs seront également détruits. Ces milieux offrent des conditions différentes que le Canal latéral et sont très peu nombreux localement, leur compensation est donc nécessaire » (p. 134).
- Plusieurs stations de mousse fleurie seront détruites, sans possibilité de réduction des impacts. (La compensation consistera à transplanter les spécimens et mettre en place une gestion conservatoire d'un milieu favorable au développement de l'espèce).
- Il est indiqué que l'impact résiduel sur les chiroptères n'a pas pu être évalué mais sont probables. Ils seront réévalués lors des visites avant démolition de bâtiments.
- « La destruction permanente de surfaces de zones humides et le défrichement de boisements au titre du Code forestier seront également à compenser » (p. 134).

L'addition des impacts résiduels (haies, fourrés, bois, zone humide, gîte à chiroptères) est vertigineuse en effet (sans parler de certains impacts non encore précisé cf p.134) ce qui laisse penser que les opportunités d'évitement ne semblent pas avoir été exploré rigoureusement et de façon rationnelle.

Espèces soumises à la dérogation – Formulaires Cerfa

Les espèces faisant l'objet de la demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées ne sont pas listées dans le formulaire Cerfa qui renvoie au dossier technique de dérogation. D'un point de vue administratif et juridique, le plus grand soin devrait dès lors être apporté à la notification de ces espèces dans l'arrêté préfectoral. La liste des 73 espèces figure dans le tableau pages 136 et 137 du dossier de dérogation.

4) *Mesures compensatoires*

La méthode de compensation est présentée pages 138 à 141. Elle croise plusieurs critères :

- Quatre modalités de compensation : parmi les quatre catégories présentées, la quatrième (« Pas de compensation car l'habitat d'espèce possède une bonne résilience ») semble complètement arbitraire et sans fondement scientifique présenté.
 - la valeur patrimoniale des espèces selon leur appartenance à des listes (Liste rouge, ZNIEFF) auquel est ajouté un critère biogéographique (rareté et représentativité régionale)
 - L'état de conservation de l'espèce en fonction de leur représentativité locale et leur capacité de déplacement.
- Les ratios de compensation sont estimés à partir de ces trois critères, en aboutissant à des « fourchettes de ratios » et non des ratios fixe. L'idée est ensuite de classer les mesures compensatoires en fonction de plusieurs critères de qualité de mesures (équivalence écologique, pérennité, mesure expérimentale et éprouvée, etc.). Des mesures compensatoires étant classées avec une forte probabilité de réussite permettrait de prendre le ratio le plus faible de la fourchette.

Si cette approche peut se défendre dans une certaine mesure, un **critère essentiel reste absent : le potentiel de gain écologique lié à l'état écologique du site accueillant les mesures compensatoires**. La littérature pointe clairement cet écueil dans la mise en œuvre de la séquence ERC et préconise l'adoption de ratios élevés.

L'établissement des ratios de compensation est le fruit du croisement entre les critères espèces et les critères de probabilité de succès des mesures. L'analyse n'a pas été réalisée sur l'ensemble des 73 espèces faisant l'objet de la demande de dérogation, mais sur une liste restreinte d'espèce considérée comme « parapluie ».

La méthode de sélection de ces espèces dite « parapluie » n'est pas expliquée. Ce sont pour la plupart l'avifaune commune et plusieurs espèces d'oiseaux, un amphibien (le triton palmé). La motivation pour le choix de ces espèces devrait être expliqué. Il semble nécessaire de rappeler que le **concept d'espèce parapluie implique de cibler les espèces qui ont l'aire de vie la plus large** permettant de couvrir d'autres espèces vivant sur des surfaces plus restreintes.

Huit sites ont été retenus pour une durée de 50 ans à compter de la date de démarrage des travaux. Attention, il est indiqué neuf sites en conclusion p. 189.

JUSTIFICATION DE L'ABSENCE DE PERTE DE BIODIVERSITE NETTE, ET DU MAINTIEN DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE DES POPULATIONS DES TAXONS IMPACTES

En se basant sur les inventaires faits, mais aussi sur les potentialités des zones considérées et des sites de compensation proposés, le maintien dans un état de conservation favorable n'est pas évalué de façon suffisante et ne permet pas de conclure sur ce point.

CONCLUSION

Dans sa construction, le dossier de demande de dérogation est insuffisant sur deux points de départ qui conduisent à invalider l'ensemble du dossier :

D'une part, un volet entier du choix de l'alternative de moindre impact est manquant, celui concernant le raccordement à la ligne nouvelle au niveau de Saint-Jory.

D'autre part, l'aire d'étude rapprochée est presque resserrée sur l'emprise direct des voies, sans que cette appréhension restreinte du territoire ne soit solidement justifiée. La pression d'inventaire est en outre insuffisante sur un projet de cette ampleur.

Le CNPN estime que les enjeux et les mesures (éviterment, réduction, compensation) sont donc mal évalués sans que des conclusions solides puissent être tirées.

Ces éléments étant rédhitoires pour la bonne application de la doctrine relative à la séquence ERC, **le CNPN émet un avis défavorable à cette demande de dérogation.**

Par délégation du Conseil national de la protection de la nature : Le vice-président de la commission espèces et communautés biologiques : Maxime Zucca		
AVIS : Favorable ☐	Favorable sous conditions ☐	Défavorable ☒
Fait le : 11 septembre 2023		
Signature :		
Le vice-président  Maxime ZUCCA		

2.3. Remarques et réponses apportées par le Maître d’Ouvrage à l’avis du CNPN

Remarque n°1 : Motivation ou Conditions - *Motifs et situation*

Extrait de l’avis :

L’opération d’Aménagements Ferroviaires au Nord de Toulouse (AFNT) s’inscrit dans le programme du Grand Projet ferroviaire du Sud- Ouest (GPSO), elle est déclarée d'utilité publique depuis le 4 janvier 2016. Par arrêté préfectoral du 29/08/2022, les effets de la DUP ont été prorogés jusqu’au 30 septembre 2027. Le projet AFNT s’étend sur un linéaire d’environ 19 km traversant les cinq communes Toulouse, Fenouillet, Lespinasse, Saint-Jory et Castelnau d’Estrétefonds en Haute-Garonne (31).

Le projet consiste en la mise à quatre voies du linéaire allant de la ligne nouvelle (GPSO), à hauteur de la commune de Saint-Jory, jusqu’à la gare centrale de Toulouse-Matabiau. Il s’inscrit donc dans un paysage urbain et péri-urbain. Le projet compte d’autres ouvrages sur la ligne :

- L’aménagement d’une gare terminus partiel de retournement à Castelnau d’Estrétefonds ;
- La création d’une interconnexion fer/métro, entre la halte de Route de Launaguet et la station de métro « La Vache » ;
- Le réaménagement et la mise aux normes d’accessibilité des six points d’arrêts du linéaire suivant : Castelnau d’Estrétefonds, Saint-Jory, Fenouillet / Saint-Alban, Lacourtenourt, Lalande-l’Église, Route de Launaguet.

Les travaux seront réalisés par SNCF Réseau avec un objectif de mise en service fin 2031. La durée prévue des travaux est de huit ans et se feront en parallèle de l’exploitation des voies actuelles.

Sur les 176 hectares de l’aire d’étude, 60% sont étiquetés comme zone fortement anthropisée. D’après les informations dispersées dans l’état initial de l’environnement, ce serait environ 43 hectares de milieux naturels ou semi-naturels qui seraient affectés par les impacts du projet :

- 0,57 hectare de zones humides essentiellement positionnées le long du canal latéral ;
- 1 302 m² de stations de Mousse fleurie ;
- 41,4 hectares d’habitats d’espèces protégées dont 25,11 hectares de prairies et friches, 8,35 hectares de fourrés et haies, 7,81 hectares de bosquets et haies arborées et 0,13 hectare de milieux aquatiques.

La demande de dérogation à la protection des espèces est sollicitée pour 73 espèces : 37 espèces oiseaux, six espèces de mammifères terrestres, 17 espèces de chiroptères, sept espèces de reptiles, trois espèces d’amphibiens, deux espèces d’insectes, une espèce de flore.

Remarque n°2 : Motivation ou Conditions – *Raisons impérative d’intérêt public majeur*

Extrait de l’avis :

L’intérêt public majeur du projet repose sur trois objectifs :

- Fluidifier le trafic ferroviaire périurbain, de proximité et régional au Nord de Toulouse ;
- Augmenter la capacité de la ligne pour faire circuler de nouveaux trains : il est envisagé un quasiment doublement de la circulation des différents types de train aux heures de pointes ;
- Améliorer la connexion entre le réseau ferroviaire et les réseaux de transports collectifs toulousains (métro, bus).

La projection réalisée envisage un report modal d’environ 10 000 voyageurs quotidien, dont 9000 captés aux véhicules particuliers. Si ce scénario se réalise comme anticipé, le bilan carbone du projet (construction) pourrait être compensé au bout d’une période d’environ 7 à 11 ans. Il aurait été intéressant que soit également indiqué les niveaux d’émission comparés en phase d’exploitation.

Les motifs sont justifiés et l’intérêt public est manifeste, mais deux points auraient renforcé l’argumentaire :

Il aurait été intéressant d’amener des éléments relatifs à l’ensemble des réseaux des transports. En effet, la plus-value du projet repose largement sur un scénario de report modal conséquent. Or, il semble que de nombreux projets routiers sont en cours dans la région. Le renforcement de ce réseau peut être de nature à soutenir l’usage des véhicules particuliers.

Deuxièmement, il aurait paru pertinent de voir apparaître l’intégration des mobilités douces (liaisons train-vélo notamment) dans un projet se présentant sous une logique de mobilité durable.

Réponse du MOA :

Les deux Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) concernés par le projet (SCoT de la grande agglomération toulousain et SCot du Nord Toulousain) visent à rationaliser l’usage du véhicule particulier au profit des transports en commun. Ces éléments sont détaillés dans l’étude d’impact, paragraphe 4.2.1.3, qui indique bien qu’un des objectifs est de lutter contre le changement climatique en contribuant à réduire les émissions de gaz à effet de serre (report de la route sur le rail).

La concertation avec les collectivités, mairie de Castelnau d’Estrétefonds et Toulouse Métropole en particulier, est permanente afin que les projets qu’elles portent renforcent l’attractivité des PEM pour les modes doux. C’est le cas en particulier sur le projet de requalification de la route M820 visant à sécuriser les déplacements, en y intégrant les modes doux. A Castelnau d’Estrétefonds également, l’objectif d’améliorer la connexion entre le cœur de ville et la gare pour les modes doux est une priorité de l’étude en cours menée par la collectivité.

Remarque n°3 : Motivation ou Conditions – Absence de solution alternative satisfaisante

Extrait de l'avis :

Le diagnostic capacitaire réalisé en vue du débat public a conclu à la nécessité de doubler les lignes. Une fois cette décision adoptée, les voies supplémentaires à créer ne peuvent s'inscrire qu'au plus proche du réseau existant. Les marges en termes d'alternatives sont faibles. Cependant un travail itératif avec les services de l'État et les bureaux d'étude ont permis de trouver des solutions de moindre impact sur des tronçons particuliers (par exemple : réaménagement de voies de service) ou sur des bases travaux.

Si l'argumentaire concernant l'absence de solution alternative est convaincant, il comporte une lacune rédhibitoire : le choix de la zone de Saint-Jory pour le raccordement à la ligne nouvelle n'est pas justifié et il n'est pas présenté d'alternative. Ce choix n'est pas compréhensible de façon intuitive au regard de profil territorial. On aurait pu imaginer que le raccordement soit réalisé dans une zone plus dégradée, et non sur les quelques espaces encore relativement préservés de la zone.

Réponse du MOA :

Il est précisé en préambule que le raccordement fait partie du programme technique de la composante ligne nouvelle GPSO et n'est pas dans le cadre de l'opération des AFNT.

S'agissant de la zone du triangle boisé existant entre le canal, la voie ferrée et la M820, il semble utile de repréciser que ce raccordement de la ligne nouvelle a été positionné dans ce secteur dès le stade du dossier d'enquête préalable à la DUP après une concertation itérative sur le choix du fuseau, puis du tracé.

Ces éléments se retrouvent dans la pièce F3.2 (approche globale – raisons pour lesquelles le projet présenté a été retenu) :

- §4.2 : Raison du choix du fuseau de 1000m
- §4.3 : Comparaison des hypothèses de tracé et raison du choix du tracé proposé

En effet, les comparaisons des hypothèses de fuseaux de la ligne nouvelle puis de tracés à l'intérieur du fuseau validé ont été faites dans une approche plus globale car, si d'autres fuseaux envisageaient un raccordement par l'est de la voie ferrée existante, les impacts en amont devaient également être considérés. Or, les fuseaux se raccordant par l'est n'ont pas été validés après l'analyse multicritère ayant abouti à une comparaison des enjeux, dont les enjeux naturels et d'espèces protégées. Une fois le fuseau validé en concertation, l'ensemble des variantes de tracé étudiées proposaient un raccordement dans la même zone, pour des contraintes techniques.

Par ailleurs la zone de raccordement entre la ligne nouvelle et la ligne classique nécessite une emprise suffisante pour englober, entre autres :

- L'alignement droit de l'arrivée de la ligne nouvelle,
- Les appareils de voie de la ligne classique,
- La section de séparation du courant électrique entre la ligne classique (1500V) et la ligne nouvelle (25000 V),
- Les équipements d'alimentation,
- Les installations de signalisation.

Le secteur de la commune de Saint-Jory et en particulier le secteur le long de la ligne classique montre des contraintes locales très fortes pour l'implantation d'un raccordement telles que :

- La présence de l'Hers,
- La présence des gravières de captage d'eau potable et la zone Natura 2000 plus à l'ouest,
- La présence de la M820 le long de la ligne classique
- La présence de bâtis de Saint-Jory et de deux sites de logistiques le long de la ligne classique (CEVA/GEFCO Toulouse et Blancs Transports véhicules BTV),
- La présence du canal latéral à la Garonne parallèle à la ligne classique : son franchissement est optimisé en le traversant dans son « S » de la zone des Trois-Ponts. Tout franchissement ailleurs impliquant un surplomb du canal et un ouvrage beaucoup plus important, du fait du parallélisme entre les voies ferrées et le canal latéral.

Le seul secteur présentant une emprise suffisante pour le raccordement de Saint-Jory est le secteur du franchissement de l'Hers dans la zone des trois-Ponts.

Initialement, dans cette zone, une base travaux était prévue pour la réalisation des AFNT. Celle-ci apparaissait dans le dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique (DUP). Afin de réduire le risque de pollution accidentelle dans cette zone sensible et à proximité des captages d'eau potable, la base travaux a été déplacée entre la voie ferrée et la M820, un peu plus au sud. Un bassin de rétention d'eau pluviale est prévu sur une grande partie de la zone, son implantation a été étudiée en compatibilité avec les futurs ouvrages d'arrivée de la ligne nouvelle dans cette zone qui correspond au début du raccordement au réseau existant. L'opération de lignes nouvelles présentera dans son dossier de demande d'autorisation l'optimisation de l'ouvrage au-dessus du canal en ne créant qu'un seul ouvrage supportant les voies nouvelles, au lieu de deux ouvrages (dossier de 2014) : les impacts seront alors réduits en diminuant de moitié les fondations et impacts sur le sol et permettant de rester au plus près du canal sur le côté ouest du triangle.

Remarque n°4 : Qualité de l'état initial – Aires d'études

Extrait de l'avis :

La délimitation des aires d'étude est présentée de manière dispersée rendant la lecture abrupte.

Il est indiqué dans la section de présentation du projet que la zone d'étude correspond à un fuseau de 250 mètres le long de la ligne. Dans la présentation des périmètres d'inventaire, il est indiqué concernant l'aire d'étude que : « l'aire d'étude fait un total de 176 hectares. Le tracé est rectiligne et long du tronçon de voie ferrée avec des secteurs plus ou moins larges en fonction des potentialités écologiques et du projet envisagé » (p.18). Si l'aire d'étude rapprochée avait vraiment fait 250 mètres de large le long des 19km, l'aire totale aurait couvert 475 hectares. Une partie de la ligne se situe en zone urbaine et ne suscite pas d'inventaire poussé. Cependant, on peut s'interroger sur la largeur suffisante du zonage, notamment à partir de Lespinasse. Les cartes présentées, bien que relativement illisibles, donnent l'impression que l'aire d'étude rapprochée correspond quasiment à l'emprise stricte de la ligne. **Il est évident que cela ne permet pas d'explorer les connexions latérales et leur gradient de naturalité.** Vu l'ampleur des travaux et leur phasage dans le temps il aurait été appréciable d'affiner les valeurs sur les différents habitats et micro-habitats, leur connexion avec la matrice linéaire du projet.

En l'état et sans davantage de justifications et d'indications sur la largeur du fuseau réellement prospecté, l'aire d'étude rapprochée n'est pas recevable. Ce point est fortement problématique puisqu'il a pour conséquence d'invalider l'ensemble de la suite du dossier.

L'aire d'étude éloignée prend en compte un périmètre de 5 kilomètres autour de l'aire d'étude rapprochée.

Le projet se situe dans un contexte urbain et péri-urbain. Cependant, il reste à proximité de zones à enjeux. La zone d'étude élargie compte en effet treize zonages réglementaires : une Zone de Protection Spéciale (ZPS), une Zone Spéciale de Conservation (ZSC), onze arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB). Quatre de ces zones sont situées à moins d'un kilomètre de la zone d'étude rapprochée. L'aire d'étude élargie est également concernée par dix zones relevant des outils d'information ZNIEFF et ZICO et compte vingt-deux zones humides. Ces zones se trouvent, pour quatre d'entre elles, à moins d'un kilomètre de la zone d'étude rapprochée.

Les enjeux écologiques de la zone sont principalement liés à la Garonne et au canal latéral de la Garonne longé de plantation d'arbres mais aussi de haies naturelles en certains endroits, constitutifs d'habitats d'espèces et de continuité écologique principale de la zone. Il est indiqué la présence de milieux ouverts (prairies) et aquatiques (zones humides) reliés par le corridor susmentionné.

Réponse du MOA :

Les données du SINP-Occitanie ont été consultées en 2021, sur une zone tampon d'un kilomètre entourant l'aire d'étude rapprochée. Ces données, ainsi que les données issues des inventaires des états initiaux faune/flore de 2010, 2012, 2015 et 2016 réalisés dans le cadre du GPSO sur des aires d'étude plus larges que l'aire d'étude actuelle, ont ainsi constitué une base bibliographique solide, sur un périmètre plus grand que celui de l'aire d'étude rapprochée.

grtax	nb_obs	validées / non validées	nb_cc	nb_cbe	nb_cbo	nb_dois	nb_dhff	nb_pn	nb_pr	nb_pd	nb_lrm	nb_lre	nb_lrr	nb_pna	nb_znieff	nb_hie
Invertébrés	10827	10743 / 13		18 / 0			21 / 0	19 / 0			0 / 0	0 / 0	0 / 0	1 / 0	15 / 0	18 / 0
Mammifères	91	34 / 0		25 / 0	0 / 0		1 / 0	23 / 0			1 / 0	1 / 0	0 / 0		0 / 0	33 / 0
Oiseaux	831	821 / 10	113 / 1	630 / 10	344 / 1	421 / 2		459 / 9			0 / 0	10 / 0	4 / 1	77 / 2	4 / 0	763 / 8
Poissons	0	0 / 0														
Reptiles-Amphibiens	214	47 / 0		39 / 0			24 / 0	35 / 0			0 / 0	0 / 0	15 / 0	15 / 0	0 / 0	39 / 0
Plantes vasculaires	1667	1667 / 0	8 / 0	1 / 0			2 / 0	2 / 0	8 / 0		1 / 0	1 / 0	1 / 0	7 / 0	13 / 0	
Bryophytes	9	9 / 0														
Algues	0	0 / 0														
Lichens	0	0 / 0														
Fonge	36	36 / 0												0 / 0		
Indéterminé	0	0 / 0														

Légende :	
grtax	Groupe taxonomique SINP-OC
nb_obs	Nombre d'observations pour le groupe taxonomique dans la zone d'extraction
validées/non validées	Nombre d'observations validées / non validées pour le groupe dans la zone d'extraction
nb_cc	Nombre d'observations validées / non validées de taxons Convention CITES
nb_cbe	Nombre d'observations validées / non validées de taxons Convention de Berne
nb_cbo	Nombre d'observations validées / non validées de taxons Convention de Bonn
nb_dois	Nombre d'observations validées / non validées de taxons Directive oiseaux
nb_dhff	Nombre d'observations validées / non validées de taxons Directive Habitats Faune Flore
nb_pn	Nombre d'observations validées / non validées de taxons Protection Nationale
nb_pr	Nombre d'observations validées / non validées de taxons Protection régionale
nb_pd	Nombre d'observations validées / non validées de taxons Protection départementale
nb_lrm	Nombre d'observations validées / non validées de taxons Liste rouge mondiale (Statut = Menacés)
nb_lre	Nombre d'observations validées / non validées de taxons Liste rouge européenne (Statut = Menacés)
nb_lrr	Nombre d'observations validées / non validées de taxons Liste rouge France métropolitaine (Statut = Menacés)
nb_lrr	Nombre d'observations validées / non validées de taxons Liste Rouge Régionale (Statut = Menacés)
nb_pna	Nombre d'observations validées / non validées de taxons Plan National d'Action
nb_znieff	Nombre d'observations validées / non validées de taxons Statut ZNIEFF
nb_hie	Nombre d'observations validées / non validées de taxons Note de hiérarchisation d'enjeu régional

Le choix a ensuite été fait de fixer une aire d'étude rapprochée resserrée le long du tronçon de voie ferrée, englobant les variantes du projet, avec des secteurs plus ou moins larges en fonction des potentialités écologiques. Ce choix s'explique par une étude des continuités écologiques au niveau de la zone d'emprise du projet et de ses alentours. En effet, le projet s'insère dans un contexte urbain à périurbain marqué par la présence de nombreuses zones industrielles, commerciales, urbaines ainsi que par un fort maillage d'axes de transport (boulevard périphérique, voirie M820, voies ferrées et gares de triage).

Les réservoirs de biodiversité à proximité sont principalement situés au niveau des milieux riverains de la Garonne. Les corridors potentiellement existant sur le périmètre sont très fragmentés et présentent des nombreuses ruptures et obstacles. C'est le cas des trois corridors écologiques de la trame verte et bleue qui traversent le tracé du projet :

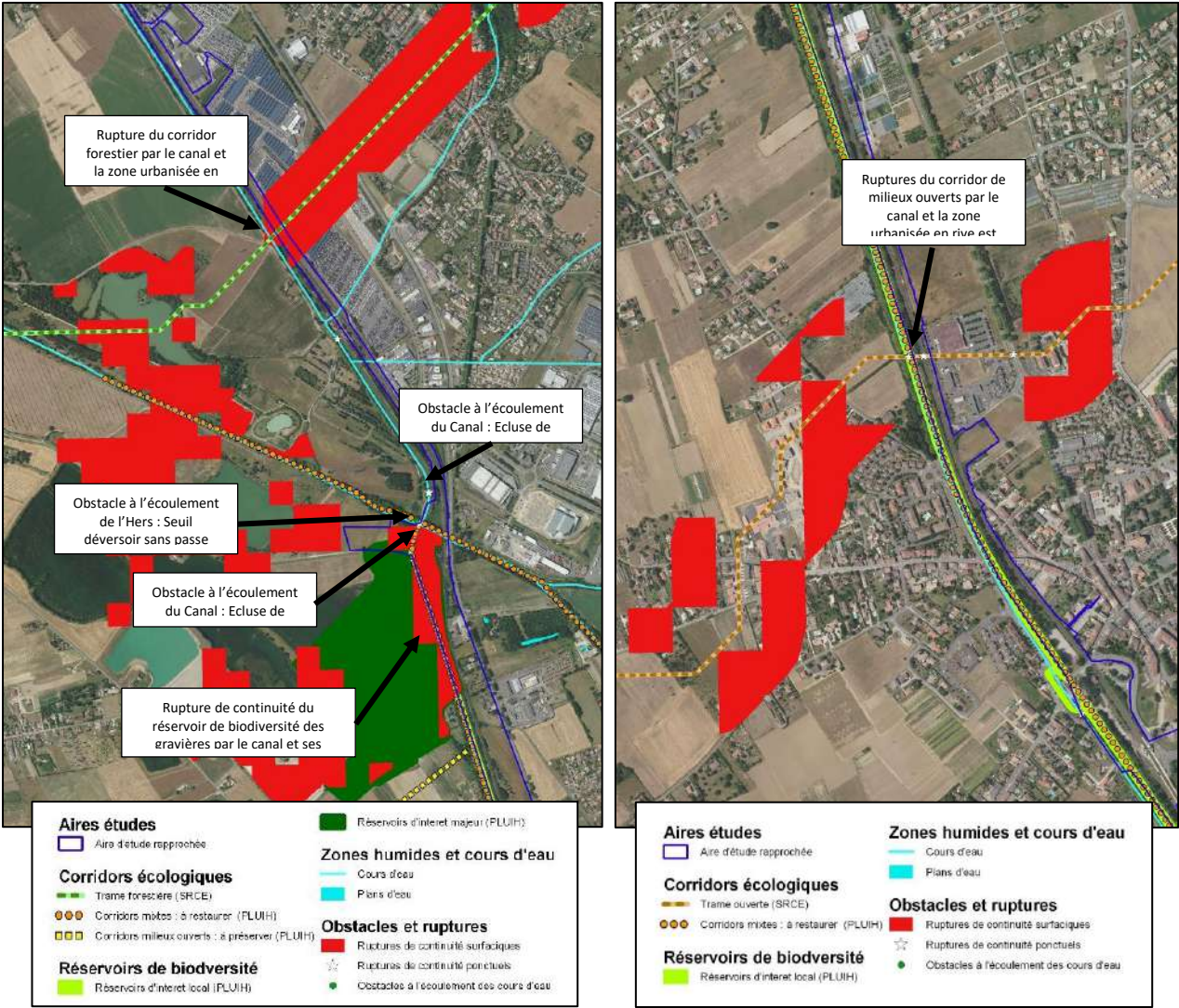
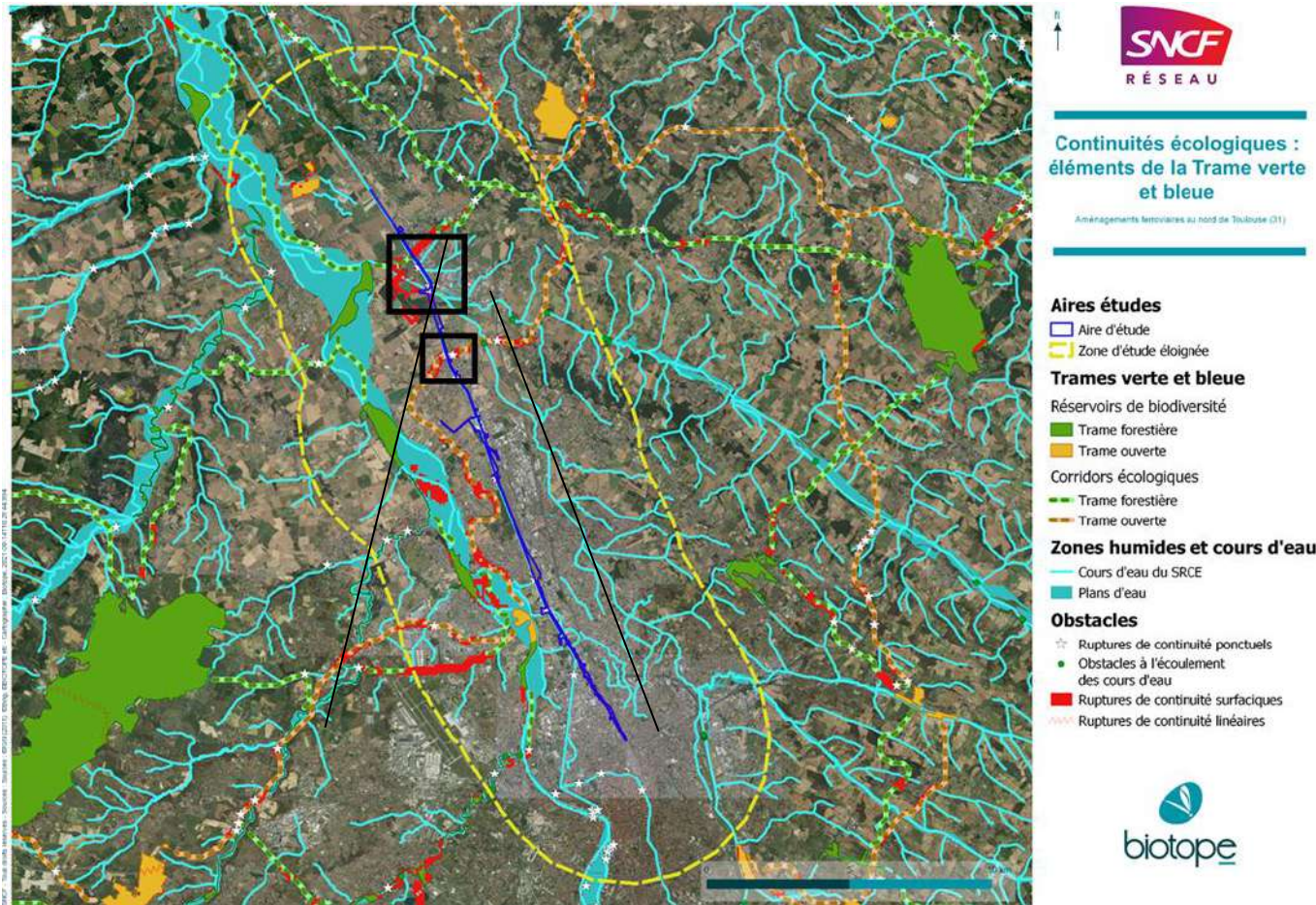
Un corridor écologique forestier d'importance régionale traverse l'aire d'étude au niveau de la commune de Castelnau d'Estrétefonds. On peut remarquer que ce corridor présente de fortes ruptures à partir de la rive ouest du Canal latéral à la Garonne, puis plus à l'est.

Une continuité aquatique formée par l'Hers mort traverse également le site, toujours à Castelnau d'Estrétefonds. Ce corridor présente également des points de ruptures de continuité ponctuels, en bordure ouest du Canal.

Un corridor écologique ouvert d'importance régionale traverse l'aire d'étude au niveau de la commune de Saint-Jory. Comme pour les autres corridors, il présente de fortes ruptures de continuité de part et d'autre du Canal latéral à la Garonne.

Ainsi, l'aire d'emprise du projet présente une connectivité plutôt faible avec les milieux qui l'entourent. Les réservoirs de biodiversité à proximité sont principalement situés à minimum 800m du linéaire des voies ferrées. Les divers corridors écologiques traversant l'aire d'emprise du projet et ses abords sont relativement discontinus et dans un mauvais état de conservation de par la forte anthropisation du milieu sur le secteur.

L'étude des continuités écologiques à proximité du projet a donc permis de conclure qu'il n'était pas nécessaire d'étendre l'aire d'étude rapprochée au-delà de son emprise actuelle.



Remarque n°5 : Qualité de l'état initial – Avis sur l'état initial

Extrait de l'avis :

1) Recueils de données existantes

L'état des connaissances au sein de la zone d'étude a été établi par la consultation des différentes bases de données naturalistes : OpenObs, SINP, Biodiv'Occitanie et Web'Obs Midi-Pyrénées.

2) Inventaires réalisés

Une première campagne d'inventaires a été conduite en 2015 avec un nombre faible de passage pour l'ensemble des taxons. La pression d'inventaire a été améliorée pour la finalisation du dossier en 2021 : quatre passages pour habitats et flore ; sept passages pour les insectes, cinq pour les amphibiens, sept pour les reptiles, huit pour les oiseaux, deux pour les mammifères terrestres et deux pour les chiroptères. Cependant, **cette pression reste insuffisante**, car elle ne permet pas de mettre en évidence l'évolution du couvert végétal dans le temps, la différenciation entre les habitats et les micro-habitats. Cette différenciation reste approximative dans l'état, par conséquence leur potentiel écologique est sous-estimé.

Réponse du MOA :

La mise en œuvre de deux campagnes d'inventaires (2015-2016 et 2021-2022) est de nature à favoriser l'exhaustivité du diagnostic (par la mise en place d'expertises sur sites réalisées à différentes années et par différents experts) et d'assurer une prise de recul pertinente pour la caractérisation des enjeux.

Cependant, l'étude menée en 2021 se veut autoportante, avec des inventaires complets répartis sur quatre saisons et visant à assurer la tenue d'un diagnostic complet à un instant T.

Avant de réaliser ces inventaires, une validation des protocoles a été recueillie préalablement auprès les services de la DREAL Occitanie (division biodiversité) en matière de pression d'inventaire et de niveau de définition des habitats. Ils ne visent pas à caractériser l'évolution du couvert végétal dans le temps.

Extrait de l'avis (suite) :

3) Bilan des inventaires

Lien avec les espaces naturels remarquables présents :

Habitats naturels : les surfaces des différents habitats touchés.

Les cartes présentées en figure 20 et 21 sont illisibles et sont inversées (1950 à droite /2021 à gauche).

Réponse du MOA :

Ces cartes visent à donner un aperçu global de l'évolution de la zone en matière d'occupation du sol à l'échelle locale. Le détail relatif à la nature des habitats parcelle par parcelle est disponible au sein de l'atlas cartographique de l'état initial milieu naturel.

Extrait de l'avis (suite) :

Les estimations de surface impactées ne sont suffisamment argumentées et clairement présentées.

Réponse du MOA :

Les surfaces impactées par le projet AFNT sont détaillées dans le chapitre 6.4. Elles basent sur une superposition des emprises temporaires / définitives du projet, et des habitats / habitats d'espèces en présence identifiés lors de l'état initial.

Chaque impact est caractérisé de la façon suivante :

- Précision de la nature de l'impact
- Précision du type d'impact
- Précision de la durée de l'impact
- Précision des phases d'aménagements concernées
- Précision des surfaces impactées

Les impacts sont décrits sur le plan qualitatif et quantitatif.

Le tout est détaillé pour chacun des habitats concernés, et chacune des espèces concernées, tout en précisant s'il s'agit d'un usage de reproduction, d'alimentation, de repos et/ou de transit.

Extrait de l'avis (suite) :

La surface totale impactée par le projet est de :

- 0,57 hectare de zones humides essentiellement positionnées le long du canal latéral ;
- 1 302 m² de stations de Mousse fleurie ;
- 41,4 hectares d'habitats d'espèces protégées dont 25,11 hectares de prairies & friches, 8,35 hectares de fourrés & haies, 7,81 hectares de bosquets et haies arborées et 0,13 hectare de milieux aquatiques ».

La faiblesse des surfaces de ZH impactés pose question.

	Aire d'étude rapprochée (p. 24) : 176ha	Surfaces impactées (p. 181) : 43 ha
Habitats aquatiques et humides	18,5 ha, 10,5 % de l'aire d'étude rapprochée	0,57 ha de zones humides le long du canal latéral 0,13 ha de milieux aquatiques
Habitats ouverts, semi-ouverts	25,5 ha, 14,5 %	25,11 ha de prairies & friches 1 302 m ² de stations de Mousse fleurie
Habitats forestiers	16 ha, 9 %	8,35 ha de fourrés & haies 7,81 ha de bosquets & haies arborées
Habitats artificialisés	118,6 ha, 66 %	

Conclusion sur les inventaires : la pression d'inventaire est insuffisante dans une aire d'étude rapprochée beaucoup trop restreinte. Les inventaires ne peuvent constituer une base suffisante à l'analyse des impacts.

Réponse du MOA :

La tableau « Statuts et enjeux écologiques des habitats naturels présents dans l'aire d'étude rapprochée », pour la catégorie « Habitats aquatiques et humides », détaille les surfaces d'habitats aquatiques et humides (chapitre 5.2 de la pièce D – CNPN).

Les 18,5 ha d’habitats aquatiques et humides annoncés et répertoriés à l’intérieur de l’aire d’étude rapprochée comprennent ainsi, comme leur nom l’indique :

- les **habitats aquatiques** : il s’agit des eaux douces, lit mineur, lit mineur et fourrés ou canaux navigables. Leur surface s’élève à un peu plus de 16 ha dont 15,28 ha répertoriés pour le seul canal latéral.
Ces habitats aquatiques ne sont pas des habitats humides au sens de la définition de l’article art. L. 211-1 du Code de l’Environnement.
- les **habitats humides** (*classés « H »*). Il s’agit de : Gazons à petits souchets, Forêts galeries de Saules blancs, Formations boisées humides linéaires, Végétations palustres linéaires, Phragmitaies, Jonchaies hautes. Le tableau du chapitre 5.2 indique ainsi que **la surface totale d’habitats humides identifiés sur l’aire d’inventaires Biotopie est de moins de 3 ha.**

Une expertise des zones humides a été menée selon la réglementation en vigueur via l’évaluation des critères alternatifs. Eu égard au contexte anthropique (il est important de garder en tête que l’infrastructure du Canal est une infrastructure créée par l’Homme à l’aide de matériaux ne permettant pas l’expression de milieux naturels), **de faibles surfaces de zones humides sur le critère végétation ont été relevées :**

Code CORINE	Intitulé de l’habitat	Surface inventoriée dans l’aire d’étude rapprochée Biotopie (ha)
22.3232	Gazons à petits souchets	0,10
44.13	Forêts galeries de Saules blancs	0,738
44.13 x 44.3 x 84.1	Formations boisées humides linéaires	1,255
53	Végétations palustres linéaires	-
53.11	Phragmitaies	0,032
53.5	Jonchaies hautes	0,12
TOTAL :		2,245 ha

De même, et ce malgré plusieurs centaines de sondages menés sur site, très peu de zones humides sur le critère sol ont été identifiées au sein des emprises projet ou à proximité immédiate.

Le positionnement du projet AFNT entre le Canal Latéral et le ballast des voies existantes permettent ainsi de s’affranchir d’impacts de surfaces significatives sur le sujet des zones humides.

Les conclusions ont d’ailleurs été partagées et validées par la DDT lors de la restitution des études environnementales associées en amont de la consultation du CNPN.

Les surfaces de zones humides impactées sont par ailleurs compensées sur le site de Gagnac (détail disponible dans le mémoire en réponse à l’avis de l’AE).

Remarque n°6 : Évaluation des enjeux et des impacts – Évaluation des impacts bruts

Extrait de l’avis :

Les principaux impacts sont liés à la mise en place de palplanches métalliques qui imperméabilise le milieu et affecte les berges du canal en certains endroits. La destruction des haies le long du canal engendre une perte de corridor pour les chiroptères et la petite faune terrestre contrairement à ce qui est avancé dans le dossier p.74 « aucune rupture de corridor lié à la phase d’exploitation n’est attendue pour les chiroptères ».

Réponse du MOA :

La destruction / rupture de corridor est considérée au titre de la **phase chantier**, puisque c’est lors de cette phase d’aménagement que seront induites les destructions d’habitats et donc de fonctionnalités. La phase d’exploitation n’induit pas de perte complémentaire de corridor.

Précisions qu’en parallèle, la mesure R11 prévoit la “Restauration de la continuité écologique en rive droite du Canal latéral à la Garonne”. Comme précisé au sein de cette mesure, “il est proposé de réaliser une alternance de ripisylve et de milieu herbacé, à raison de 10 m et 5 m de long respectivement. La longueur de 5 m pour les zones herbacées permet d’avoir une rupture de corridor assez petite pour permettre aux chiroptères dépendant des corridors comme les rhinolophes de poursuivre leur vol sans problème, et le ratio 10:5 permet de ne pas avoir une dominante trop importante de la ripisylve.” Au total ce sont 3,18 km de ripisylves arbustives qui seront plantées et 1,54 km de bandes prairiales qui seront semées.

Extrait de l’avis (suite) :

La mise en place d’écrans acoustiques constituera des barrières supplémentaires affectant la connectivité des milieux. Il est indiqué que le risque de collision avec les trains existe déjà : il faut ajouter qu’il subira une augmentation liée à l’intensification du trafic prévu.

Réponse du MOA :

Les infrastructures existantes actuelles induisent une rupture effective des continuités :

- Le Canal Latéral à la Garonne pour les espèces terrestres ;
- La Voie ferrée existante pour les espèces de milieu aquatique, et impactante pour les espèces terrestres et volantes ;
- La Route M820 pour les espèces de milieu aquatique, et impactante pour les espèces terrestres et volantes ;
- Les différentes zones commerciales, industrielles et d’habitations pour la faune en générale.

La mise en place de barrières acoustiques ne sera donc pas de nature à venir impacter significativement la connectivité des milieux.

Précisons par ailleurs qu’au total ce sont 4,9 km en partie ouest de la voie et 2,8 km en partie est de la voie qui seront concernés par la pose d’écrans acoustiques, sur un total de 21 km de voies. En valeur relative seulement 23% côté ouest et 13% côté est feront donc l’objet d’une pose d’écrans acoustiques, et cela essentiellement en secteur urbanisé compte-tenu de la vocation de ces écrans à réduire le bruit pour les riverains. Le linéaire maximal continu relevé sera de 2260m.

Tableau de synthèse - Ouest de la voie ferrée

PK début	PK fin	Ecran Ouest de la voie ferrée			Isolations de façades Ouest de la voie ferrée					Estimation du coût des protections Ouest de la voie ferrée	
		Ref écran	Hauteur (m)	Longueur (m)	Nb de bâtiments individuels	Nb de bâtiments collectifs	Nb de logements collectifs	Nb de bâtiments de Bureaux	Nb de bâtiments sensibles autres (Actions sociale,etc.)	Coût des IF (6 000 € / logement collectif) (15 000 € / Autre bâtiment)	Coût des écrans (1600 € / m²)
253,640	256,000	-	-	-	21	9	122	0	0	1 047 000 €	-
253,320	253,640	Ecran 1-O	2	320	1	1	4	0	0	39 000 €	1 024 000 €
248,090	253,320	-	-	-	29	3	61	1	0	816 000 €	-
246,450	248,090	Ecran 2-O	2	1 640	4	5	54	0	0	384 000 €	5 248 000 €
244,610	246,450	-	-	-	0	0	0	0	0	- €	-
244,340	244,610	Ecran 3-O	2 (crête de talus)	270	0	0	0	0	0	- €	864 000 €
244,285	244,340	-	-	-	1	0	0	0	0	15 000 €	-
243,850	244,285	Ecran 4-O	2	435	0	0	0	0	0	- €	1 392 000 €
242,110	243,850	-	-	-	5	0	0	0	0	75 000 €	-
239,850	242,110	Ecran 5-O	2	2 260	23	4	79	0	0	819 000 €	7 232 000 €
234,000	239,850	-	-	-	6	0	0	0	0	90 000 €	-
TOTAL OUEST DE LA VOIE FERREE				4925	90	22	320	1	0	3 285 000 €	15 760 000 €

Tableau de synthèse - Est de la voie ferrée

PK début	PK fin	Ecran Est de la voie ferrée			Isolations de façades Est de la voie ferrée					Estimation du coût des protections Est de la voie ferrée	
		Ref écran	Hauteur (m)	Longueur (m)	Nb de bâtiments individuels	Nb de bâtiments collectifs	Nb de logements collectifs	Nb de bâtiments de Bureaux	Nb de bâtiments sensibles autres (Actions sociale,etc.)	Coût des IF (6000 € / logement collectif) (15 000 € / Autre bâtiment)	Coût des écrans (1600 € / m²)
254,850	256,000	-	-	-	17	7	72	0	1	702 000 €	-
254,275	254,850	Ecran 1-E(a/b/c)	2,5	575	3	4	195	0	0	1 215 000 €	2 300 000 €
253,150	254,275	Ecran 1-E(d/e/f/g/h/i)	2	1 125							3 600 000 €
253,075	253,150	Ecran 1-E(j)	2 à 3	75							300 000 €
252,615	253,075	Ecran 1-E(k)	3	460							2 208 000 €
240,460	252,600	-	-	-	91	12	222	0	0	2697000	-
240,385	240,460	Ecran 2-E(a)	2,5	115	4	3	32	0	0	252 000 €	460 000 €
240,185	240,345	Ecran 2-E(b)	2	160							512 000 €
239,900	240,185	Ecran 2-E(c)	2,5	285							1 140 000 €
234,000	239,900	-	-	-	6	3	30	0	0	270 000 €	-
TOTAL EST DE LA VOIE FERREE				2 795	121	29	551	0	1	5 136 000 €	10 520 000 €

L'intensification du trafic ferroviaire engendre en effet un risque accru de collision pour la faune volante et terrestre. Ce risque, déjà actuellement présent, est néanmoins limité par le très faible intérêt écologique des habitats situés à l'est du projet, composés en grande majorité par une urbanisation dense. Les déplacements de la faune sont et seront donc principalement le long du canal et transversalement vers l'ouest où des habitats semi-naturels sont largement plus répandus.

Extrait de l'avis (suite) :

Exception faite pour la coronelle girondine et le lézard à deux raies, pour lesquelles un enjeu fort a été retenu. Le reste des espèces (71 espèces protégées) l'enjeu faible a moyen a été retenu. Le CNPN se permet d'attirer l'attention sur cette évaluation trompeuse (particulièrement pour les cortèges d'avifaune chiroptères).

Réponse du MOA :

Les niveaux d'enjeux et d'impacts sont définis sur la base de différents critères qu'il convient de rappeler :

Les niveaux d'enjeux pour chacune des espèces sont dépendants :

- Des statuts règlementaires
- Des status patrimoniaux et degré de rareté
- De l'enjeu local défini à l'échelle régionale
- Des populations connues à l'échelle locale et habitats inféodés

Les niveaux d'impacts pour chacune des espèces sont dépendants :

- Du niveau d'enjeu contextualisé issu de l'état initial
- Du type d'impact subi (direct/indirect/induit – destruction/altération/dérangement)
- De la durée de l'impact (temporaire/permanent)
- Du type d'usage du site par l'espèce (reproduction/transit/repos/alimentation)
- Des surfaces d'habitats et/ou taille de populations impactées

Concernant l'évaluation des impacts sur les chiroptères, le niveau d'impact déterminé est égal ou supérieur au niveau d'enjeu initial, démontrant ainsi l'absence de sous-évaluation de ces impacts pour ces espèces. C'est également le cas pour la grande majorité des espèces d'avifaune qui ont fait l'objet d'une évaluation des impacts sur ce projet.

Extrait de l'avis (suite) :

Le calcul du besoin compensatoire exige la prise en compte de trois entrées de façon cohérente et simultanée espèces-habitats-fonctions (cf. ligne directrices MTES). Quand on privilégie une entrée spécifique pour le calcul du besoin compensatoire, ici l'entrée espèce en laissant de côté les deux autres entrées habitat et fonctions, on se donne les moyens de convaincre et d'approfondir cette entrée.

Réponse du MOA :

Le chapitre 10 du dossier CNPN comporte 5 pages A3 précisant la méthodologie de définition du besoin compensatoire. L'entrée espèces a effectivement été priorisée avec une prise en compte de la valeur patrimoniale, de l'état de conservation des populations d'espèces et l'état de conservation des habitats d'espèces.

Quand cela est nécessaire, des précisions sont apportées sur les entrées habitats et fonctions, ce qui est le cas notamment pour le Gobemouche gris, Verdier d'Europe et Serin cini au chapitre 10.4.3.

Remarque n°7 : Mise en place séquence E-R-C

Extrait de l’avis :

1) Mesures d’évitement

Les mesures d’évitement proposées permettent d’éviter notamment les berges de l’Hers, une petite partie des berges du canal, l’habitat du triton marbré.

2) Mesures de réduction

Une des principales mesures de réduction consiste en l’adaptation du calendrier des travaux. En effet les travaux après le 31 mars sont fortement déconseillés, car le niveau d’impact augmente significativement pour des travaux réalisés à la période printanière. Il semble nécessaire de préciser en détail la liste des travaux prévus en milieu humide et d’assurer que ces travaux peuvent intervenir uniquement entre le 1er Aout et le 1^{er} novembre (portance des sols affaiblie en période hivernale).

Réponse du MOA :

Le démarrage des travaux (terrassements/abattages/débroussaillage) des palplanches, initialement prévu début 2024, sera décalé in fine à septembre 2024. Cela permettra de limiter au mieux les impacts résiduels sur le volet espèces protégées. L’évaluation des impacts résiduels du dossier est conservée en parallèle afin d’assurer le bon dimensionnement compensatoire et l’obtention d’un gain écologique significatif.

Concernant le sujet des zones humides, les entités désignées par le critère végétation (berges du Canal) ne seront pas soumises à un aléa de portance (le Canal étant un ouvrage non naturel, et l’intervention technique se faisant depuis le chemin existant). Seules deux zones humides de faible surface situées hors Canal seront concernées par une intervention mécanique (c’est-à-dire avec circulation d’engin) en vue d’une pose de ballast ou d’équipements ferroviaires. Le calendrier imposé aux entreprises ainsi que les précautions relatives aux pollutions résiduelles liées à l’historique des sites permettront de s’assurer que les travaux prendront en compte les différentes contraintes de ces zones.

Extrait de l’avis (suite) :

3) Impacts résiduels

Les impacts résiduels concernent des milieux et leurs espèces :

- Le niveau d'atteinte résiduel estimé est significatif pour les espèces qui se reproduisent ou se réfugient dans les boisements, haies et fourrés détruits par les aménagements : plusieurs amphibiens communs, plusieurs espèces de reptiles plus ou moins menacées localement, et de nombreuses espèces d’oiseaux pour la plupart assez communes, et certaines plus sensibles.
- « Deux milieux aquatiques favorables à la reproduction d’amphibiens communs seront également détruits. Ces milieux offrent des conditions différentes que le Canal latéral et sont très peu nombreux localement, leur compensation est donc nécessaire » (p. 134).
- Plusieurs stations de mousse fleurie seront détruites, sans possibilité de réduction des impacts. (La compensation consistera à transplanter les spécimens et mettre en place une gestion conservatoire d’un milieu favorable au développement de l’espèce).
- Il est indiqué que l’impact résiduel sur les chiroptères n’a pas pu être évalué mais sont probables. Ils seront réévalués lors des visites avant démolition de bâtiments.
- « La destruction permanente de surfaces de zones humides et le défrichement de boisements au titre du Code forestier seront également à compenser » (p. 134).

L’addition des impacts résiduels (haies, fourrés, bois, zone humide, gîte à chiroptères) est vertigineuse en effet (sans parler de certains impacts non encore précisés cf. p.134) ce qui laisse penser que les opportunités d’évitement ne semblent pas avoir été exploré rigoureusement et de façon rationnelle.

Réponse du MOA :

En raison des impossibilités d’accès à certains bâtis en amont de l’obtention des autorisations administratives, l’occupation des gîtes potentiels pour les chiroptères dans les bâtis prévus d’être démolis sera actualisé. Afin de ne pas sous évaluer les enjeux associés il a été proposé de réaliser cette évaluation lors des phases préparatoires de chantier. SNCF Réseau a d’ores et déjà calibré ces expertises avec un cabinet d’études écologique afin de pouvoir évaluer au plus tôt les enjeux et occupations associées.

Les impacts résiduels ont été considérés à juste titre de façon individuelle pour chacun des habitats, zones humides, habitats d’espèces et espèces en présence. La séquence Eviter-Réduire-Accompagner-Compenser a été mise en œuvre par SNCF en concertation avec l’ensemble des intervenants et spécialistes ayant œuvré à la production des études.

Outre la sélection de la variante de moindre impact ayant conduit à placer le programme d’aménagement en parallèle des voies existantes, un évitement sectorisé a également été mis en œuvre avec NATURALIA. L’ensemble est consigné au sein de la mesure ME1 depuis la phase Etudes Préliminaires jusqu’au dossier Projet :

Parmi les évitements significatifs par phase, on note ainsi :

- Entre l’EP et l’AVP :
 - o maintien du pont de l’Hers : le cours d’eau n’est plus impacté car le pont existant est conservé et non plus démol/reconstruit ;
- Entre l’AVP et l’AVP optimisé :
 - o diminution de l’impact au niveau du canal et de ses berges, du fait du doublement de la plateforme côté triage et non plus côté canal ;
 - o évitement de la zone humide de la propriété de Fronton afin d’éviter les impacts sur les populations de Triton marbré notamment tout en assurant une réduction du foncier naturel consommé ;
- Entre l’AVP optimisé et le PRO :
 - o diminution de l’impact au niveau du canal sur la zone de Lacourtenourt ;
 - o diminution des emprises temporaires (abandon de la base travaux de Lespinasse à l’ouest du canal, évitement du boisement autour du lac de Peyraillès, conservation des boisements en place, recul de plus de 20m des emprises temporaires par rapport aux berges de l’Hers, etc...),
 - o diminution de l’impact au niveau de la zone nord du projet (St Jory) par l’abandon de création d’un ouvrage d’art.

L’évolution du projet depuis l’étude préliminaire a ainsi permis d’éviter d’impacter les surfaces d’habitats suivantes :

Habitats	Surface (ha)	Habitats	Surface (ha)
Boisements à frênes, ormes et chênes	0,21	Haies et alignements d'arbres	4,14
Boisements, parcs, taillis	0,26	Jardins	0,03
Bosquets d'arbres	0,04	Jardins et habitations	0,17
Cultures	11,42	Ourlet méso-hygrophile eutrophile	0,63
Forêts galeries de Saules blancs	1,22	Parcs et jardins	2,49
Formations boisées humides linéaires	0,77	Phragmitaies	0,03

Formations de robinier	0,42	Plantations	2,11
Fourrés	1,36	Prairies de fauche rudérales	5,53
Fourrés et formation de robiniers	0,03	Prairies mésophiles	1,41
Fourrés et ronciers	0,10	Terrains en friche	4,12
Fourrés x Terrains en friche	0,16	Zones rudérales	5,59
Gazons à petits souchets	0,01	Zones rudérales et fourrés	0,73

Les modifications ont également permis d’éviter l’abattage de 5 arbres à Grand capricorne et 8 arbres favorables aux chiroptères.

Les optimisations plus précises entre l’AVP et le PRO ont notamment permis d’éviter :

- 0,28 ha de parc boisé favorable au Triton marbré sur la propriété avenue de Fronton ;
- 2,01 ha de linéaire arbustif et arboré le long du canal et ~1,6 km de berges lié au décalage des emprises côté plateforme de triage à Lespinasse ;
- 0,4 ha de linéaire arbustif et arboré le long du canal et ~1,28 km de berges lié au décalage des emprises côté plateforme existante vers Lacourtenourt ;
- 1,66 ha de haies et boisements rivulaires au niveau du lac de Peyraillies à Lespinasse ;
- 2,22 ha de prairies et 5,38 ha de cultures favorables à la Cisticole des joncs par abandon de la base travaux au nord du lac de Peyraillies à Lespinasse ;
- 0,21 ha de boisement rivulaire de l’Hers lié au recul de 20 m à Saint-Jory ;
- ~600 m² d’alignement de platanes servant à la nidification du Corbeau freux à Saint-Jory.

Sur les 176 ha concernés par les zones d’emprises du projet, 41,35 ha sont concernés par des impacts résiduels liés à la réglementation espèces protégées soit uniquement 23,5 % des surfaces consommées pour ce projet linéaire nord-sud.

Extrait de l’avis (suite) :

Espèces soumises à la dérogation – Formulaire Cerfa

Les espèces faisant l’objet de la demande de dérogation à la destruction d’espèces protégées ne sont pas listés dans le formulaire Cerfa qui renvoie au dossier technique de dérogation. D’un point de vue administratif et juridique, le plus grand soin devrait dès lors être apporté à la notification de ces espèces dans l’arrêté préfectoral. La liste des 73 espèces figure dans le tableau pages 136 et 137 du dossier de dérogation.

Réponse du MOA :

La liste d’espèces a bien été jointe au Cerfa transmis, en tant qu’Annexe au formulaire.

Extrait de l’avis (suite) :

4) Mesures compensatoires

La méthode de compensation est présentée pages 138 à 141. Elle croise plusieurs critères :

- Quatre modalités de compensation : parmi les quatre catégories présentées, la quatrième (« Pas de compensation car l’habitat d’espèce possède une bonne résilience ») semble complètement arbitraire et sans fondement scientifique présenté.
 - la valeur patrimoniale des espèces selon leur appartenance à des listes (Liste rouge, ZNIEFF) auquel est ajouté un critère biogéographique (rareté et représentativité régionale)
 - L’état de conservation de l’espèce en fonction de leur représentativité locale et leur capacité de déplacement.
- Les ratios de compensation sont estimés à partir de ces trois critères, en aboutissant à des « fourchettes de ratios » et non des ratios fixe. L’idée est ensuite de classer les mesures compensatoires en fonction de plusieurs critères de qualité de mesures (équivalence écologique, pérennité, mesure expérimentale et éprouvée, etc.). Des mesures compensatoires étant classées avec une forte probabilité de réussite permettrait de prendre le ratio le plus faible de la fourchette.

Si cette approche peut se défendre dans une certaine mesure, un **critère essentiel reste absent : le potentiel de gain écologique lié à l’état écologique du site accueillant les mesures compensatoires**. La littérature pointe clairement cet écueil dans la mise en œuvre de la séquence ERC et préconise l’adoption de ratios élevés.

Réponse du MOA :

L’un des critères intégré aux modalités de définition des ratios, et détaillé ci-dessus dans les critères relevés par l’autorité environnementale, porte sur la probabilité de réussite des mesures compensatoires (chapitre 10.3). Ce critère, appelé « Facteur de pondération », permet d’avoir une première approche du gain écologique attendu par type de mesure.

En revanche, concernant le potentiel gain écologique lié cette fois-ci aux sites de compensation eux-mêmes, la démarche menée par NATURALIA est réalisée dans le sens inverse : en effet, une fois les sites désignés et les mesures précises définies et engagées sur le plan cartographique, nous vérifions alors le gain écologique obtenu après application des mesures et donc après application du ratio de compensation défini pour chacune des espèces. Nous assurons lors du dépôt du dossier que le gain écologique soit effectivement positif pour l’ensemble des compartiments biologiques.

Il peut être reprécisé également que la résilience d’un habitat d’espèce permet d’introduire la notion d’impact de courte durée et réversible. Dès que la résilience est bonne, la compensation n’est pas nécessaire, il s’agira d’une altération temporaire ou d’un dérangement. A titre d’exemple si un milieu agricole est concerné par le passage d’engins de travaux préalablement protégé par la mise en place de feutre de type « Bidim », alors aucun impact n’est attendu au-delà de la phase temporaire de chantier. Ceci est dû à la bonne résilience de ce type d’habitat.

Extrait de l'avis (suite) :

L'établissement des ratios de compensation est le fruit du croisement entre les critères espèces et les critères de probabilité de succès des mesures. L'analyse n'a pas été réalisé sur l'ensemble des 73 espèces faisant l'objet de la demande de dérogation, mais sur une liste restreinte d'espèce considérée comme « parapluie ».

La méthode de sélection de ces espèces dite « parapluie » n'est pas expliquée. Ce sont pour la plupart l'avifaune commune et plusieurs espèces d'oiseaux, un amphibien (le triton palmé). La motivation pour le choix de ces espèces devrait être expliqué. Il semble nécessaire de rappeler que le **concept d'espèce parapluie implique de cibler les espèces qui ont l'aire de vie la plus large** permettant de couvrir d'autres espèces vivant sur des surfaces plus restreintes.

Huit sites ont été retenus pour une durée de 50 ans à compte de la date de démarrage des travaux. Attention, il est indiqué neuf sites en conclusion p. 189.

Réponse du MOA :

Les espèces dites « parapluie » correspondent aux espèces ayant le statut patrimonial le plus élevé (techniquement les plus sensibles) pour un habitat/milieu donné, tant que l'espèce l'occupe pour sa reproduction ou son repos, et que la structure des habitats/milieus considérés sont également favorables à d'autres espèces associées. Si les espèces parapluies étaient choisies en fonction de la taille de leur aire de vie, cela réduirait les ratios compensatoires puisque les espèces davantage ubiquistes (et donc normalement plus communes) seraient alors privilégiées. Par exemple, si une espèce commune comme la Mésange bleue avait été choisie comme espèce parapluie pour la compensation des surfaces qu'occupe le Gobemouche noir, le ratio de compensation aurait été de 1 au lieu de 2, réduisant ainsi les surfaces à compenser.

Le choix de l'espèce aide avant tout à déterminer le ratio compensatoire (pour qu'il soit le plus adapté possible aux impacts résiduels) : c'est pourquoi l'espèce la plus sensible et représentative d'un habitat/milieu est choisie, mais la compensation se veut derrière la plus complète possible afin d'être fonctionnelle pour plusieurs espèces. Par exemple pour le Gobemouche noir qui occupe la strate arborée en contexte semi-ouvert, la création de bosquets et haies ne comporte pas que des plantations d'arbres mais également des plantations d'essences arbustives pour offrir un couvert végétal dense bas qu'affectionnent certains oiseaux et la petite faune. Tous les habitats impactés sont pris en compte dans la définition des impacts résiduels et in fine les surfaces compensatoires.

Enfin, nous confirmons effectivement les **8 sites retenus**.

Remarque n°8 : Justification de l'absence de perte de biodiversité nette, et du maintien dans un état de conservation favorable des populations des taxons impactés

Extrait de l'avis (suite) :

En se basant sur les inventaires faits, mais aussi sur les potentialités des zones considérées et des sites de compensation proposés, le maintien dans un état de conservation favorable n'est pas évalué de façon suffisante et ne permet pas de conclure sur ce point.

Réponse du MOA :

Considérant :

- La multiplicité des inventaires réalisés (2015, 2016, 2021, 2022)
- La prise en compte de l'ensemble des impacts par habitat et par espèce
- Les ratios compensatoires engagées (tenant compte des espèces de plus forte patrimonialité)
- La multiplicité des sites de compensations (8 sites dédiés)
- Le caractère opérationnel des mesures engagées (Eviter, Réduire, Accompagner, Compenser, Suivre)
- Le bilan compensatoire positif (plus de 13 hectares de surfaces compensées supplémentaires)

Le maintien dans un état de conservation favorable est évalué satisfaisant.

CHAPITRE 3. AVIS EMIS DANS LE CADRE DE LA CONSULTATION ADMINISTRATIVE

3.1. Introduction

Dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale unique déposée par SNCF Réseau pour le projet des Aménagements Ferroviaires au Nord de Toulouse, différents services de l'État et de collectivités territoriales ont été consultés au cours de l'instruction par la Préfecture et la DDT de la Haute-Garonne, afin d'émettre un avis, en application de l'article R 181-37 du code de l'environnement.

Ces avis ont été émis sur une première version du dossier lors de la phase d'examen par les services de l'État, débutée en février 2023. Les organismes ayant ainsi fournis un avis sur le dossier sont notamment les suivants : DDT de la Haute-Garonne (Pôle forêt, chasse et milieux naturels – Natura 2000 - ; Pôle Politiques et Police de l'Eau ; Service Risque et Gestion de Crise ; Service Territorial) ; Voies Navigables de France ; DREAL Occitanie (Direction Ecologie, Direction Risques Naturels/Division Ouest du Département Ouvrages Hydrauliques Concession, Direction des Transports) ; Agence Régionale de Santé ; SAGE Vallée de la Garonne ; SAGE Hers-Mort Girou ; Office Français de la Biodiversité.

Suite à ces avis, SNCF Réseau a apporté au dossier des compléments pour répondre aux différentes observations émises. C'est cette version actualisée du dossier, remise en Juin 2023, qui a été étudiée par la commission des espèces protégées et par l'Autorité environnementale.

Les compléments intégrés au présent dossier ont été portés à la connaissance de chaque service ayant émis un avis, ainsi qu'au service instructeur de l'État, la Direction Départementale des Territoires (Guichet Unique Police de l'Eau).

Ces ajouts ont permis de déclarer la recevabilité du dossier le 21 juin 2023.

Le rapport de fin de phase d'examen est joint en suivant.

3.2. Rapport de fin de phase d'instruction



Direction départementale des territoires

Toulouse, le 21 juin 2023

Rapport de fin de phase d'examen relatif au projet d'aménagements ferroviaires au nord de Toulouse

Le projet d'aménagements ferroviaires au nord de Toulouse (AFNT) est porté par SNCF réseau, il consiste à mettre à 4 voies la ligne existante entre les communes de Castelnau d'Estrétefonds et de Toulouse pour permettre à la fois :

- de faire circuler de nouveaux trains notamment les TGV vers Bordeaux ou vers la Gare de Toulouse Matabiau ;
- de fluidifier les mobilités du quotidien en augmentant le trafic ferroviaire périurbain, de proximité et régionaux au nord de Toulouse ;
- d'améliorer la connexion entre le réseau ferroviaire et les réseaux de transports collectifs toulousains.

Le projet AFNT fait partie du grand projet ferroviaire du sud-ouest (GPSO) qui comprend :

- la réalisation d'une ligne nouvelle à grande vitesse entre Bordeaux et Toulouse et Bordeaux et Dax ;
- le projet des aménagements ferroviaires au sud de Bordeaux (AFSB), sorte de pendant des AFNT pour l'entrée de Bordeaux.

Les procédures instruites conjointement concernent :

L'autorisation au titre des articles L.214-1 et suivants du code de l'environnement relatifs à la législation sur l'eau ;

- La dérogation au titre de la réglementation relative aux habitats et espèces protégés au titre des articles L.411-1 et L.411-2 du code de l'environnement ;
- L'évaluation d'incidences au titre des articles L.414-4 et R.414-23 du code de l'environnement relatifs aux sites Natura 2000.
- L'autorisation de défrichement au titre des articles L.214-13 et L.341-3 du code forestier ;
- L'autorisation de porter atteinte aux allées et alignements d'arbres au titre de l'article L.350-3 du code de l'environnement. En effet durant la période d'instruction du dossier d'autorisation environnementale, le décret n°2023-384 du 19 mai 2023 relatif à la protection des allées et alignements d'arbres bordant des voies ouvertes à la circulation a été publié. L'autorisation de porter atteinte aux allées et alignements d'arbres vient donc s'ajouter aux procédures

Service environnement eau et forêt
Unité des procédures environnementales
Affaire suivie par : Guichet eau
Mél : ddt-seef-guichet-eau@haute-garonne.gouv.fr

Site internet : www.haute-garonne.gouv.fr

1/10

embarquées de l'autorisation environnementales.

Le projet est également soumis à évaluation environnementale.

Il est demandé au porteur de projet de justifier, avant la tenue de l'enquête publique, de la libre disposition des terrains, sous la forme d'une convention avec voies navigables de France qui doit contenir à minima :

- la garantie de maîtrise foncière au moment de la signature de l'autorisation environnementale ;
- les conditions d'entretien et de surveillance des ouvrages au titre de la 3250 pendant et après les travaux.

Les services concernés par cette demande d'autorisation environnementale ont été invités à remettre leurs demandes de compléments et avis au guichet unique.

Au cours de son instruction, le dossier a nécessité des compléments au titre des ouvrages hydrauliques et concessions, de Natura 2000, des zones humides, des eaux pluviales, de l'urbanisme, des risques, de la dérogation espèces protégées, des transports, du code de la santé publique, du ruissellement, des alignements d'arbres et du défrichement.

Le présent rapport mentionne leurs conclusions.

Le Chef de Service
Environnement, Eau, Forêt



Grégoire GAUTIER

2/10

Avis et contributions des services

DREAL Occitanie, espèces et habitats protégés (pour la demande de dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats protégés)

La DREAL Occitanie direction écologie a formulé une demande de compléments le 27 mars 2023 concernant la dérogation espèces protégées à laquelle SNCF Réseau a répondu le 17 mai 2023.

Suite à la réception de ces compléments, la DREAL Occitanie estime que le dossier d'autorisation environnementale relatif au projet AFNT est complet et reconnaît le projet recevable et va saisir le conseil national de la protection de la nature.

DREAL Occitanie, direction transports

La DREAL Occitanie direction transports a formulé une demande de compléments le 27 mars 2023 concernant le projet AFNT à laquelle SNCF Réseau a répondu le 17 mai 2023.

Suite à la réception de ces compléments, la DREAL Occitanie estime que le dossier d'autorisation environnementale relatif au projet AFNT est complet et reconnaît le projet recevable, elle rappelle que l'article R.122-5 alinéa 8 du code de l'environnement impose que figure dans l'étude d'impact l'estimation des dépenses correspondantes aux mesures de compensations environnementales qu'il s'agisse des espèces ou des impacts paysagers.

L'exercice est difficile et les limites pourront en être rappelées en préambule, mais ce chiffrage n'en demeure pas moins nécessaire pour la bonne information du public et revêt un caractère réglementaire.

DREAL Occitanie, direction risques naturels, ouvrages hydrauliques et concessions

La DREAL Occitanie direction risques naturels a formulé une demande de compléments le 27 mars 2023 concernant le projet AFNT à laquelle SNCF Réseau a répondu le 17 mai 2023.

Au vu du contenu des compléments apportés par le pétitionnaire au volet sécurité des ouvrages hydrauliques de son dossier de demande d'autorisation environnementale, le service du contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques émet un avis favorable sous réserve que SNCF réseau :

- joigne au dossier une convention signée entre le pétitionnaire et VNF, par laquelle VNF autorise la réalisation du projet tel que décrit dans l'AVP ;
- élabore, à l'achèvement des travaux, une convention traitant du volet foncier et définissant les parcelles et ouvrages ou parties d'ouvrages transférées à SNCF Réseau ;
- modifie son projet en réalisant un rideau de palplanches rive droite du canal entre les PK 240,220 et 240,320, joignant ainsi les deux tronçons qui étaient initialement pourvus de ce type de soutènement ;
- soumette à l'avis du service de contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques :
 - une version complétée et amendée de la « Note sur la stabilité de la digue du canal latéral

3/10

- à la Garonne » ;
- les notes de calcul de vérification de la stabilité du talus aval, de calculs et de dimensionnement des ouvrages de soutènement et autres ainsi que toute modification au projet présenté dans le dossier de demande d'autorisation aux échéances fixées dans le paragraphe « Projet côté aval de la digue » ;
- le dispositif de surveillance des berges rive gauche.
- tiennent informé de l'avancement et du détail des travaux le responsable d'ouvrage VNF ;
- respecte les prescriptions de surveillance et de contrôle des ouvrages énumérées ci-avant ;
- produise tous les cinq ans une visite technique approfondie de l'ouvrage de soutènement du talus aval et la communique au service de contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques et au responsable d'ouvrage VNF.

DREAL Occitanie, direction aménagement, département sites et paysages

Durant la période d'instruction du dossier d'autorisation environnementale, le décret n°2023-384 du 19 mai 2023 relatif à la protection des allées et alignements d'arbres bordant des voies ouvertes à la circulation a été publié. L'autorisation de porter atteinte aux allées et alignements d'arbres vient donc s'ajouter aux procédures embarquées de l'autorisation environnementales. SNCF réseau, dans son mémoire en réponse du 17 mai 2023, a ajouté la pièce G relative à cette nouvelle autorisation embarquée.

La DREAL, département sites et paysages, a été consultée et indique ne pas avoir de remarques particulières sur ce sujet dans la mesure où le choix de l'évitement sur certains espaces est exprimé et où la compensation paysagère est envisagée, notamment sur le secteur "Halte de Lalande-l'église", au travers du projet de pôle d'échange multimodal. Il conviendra tout de même d'assurer une traçabilité de ces mesures de compensation à l'intérieur du dossier.

DDT de la Haute-Garonne, au titre de Natura 2000

L'unité biodiversité a formulé une demande de compléments le 27 mars 2023 concernant le volet Natura 2000 à laquelle SNCF Réseau a répondu le 17 mai 2023.

Suite à la réception de ces compléments, l'unité biodiversité indique que l'évaluation des incidences N2000 semble satisfaisante, en effet la conclusion sur l'absence d'impact significatif sur les habitats et espèces à l'origine de la désignation des sites N2000 apparaît justifiée, sous respect de l'ensemble des mesures proposées par le porteur de projet dans son dossier, et notamment :

- le balisage des zones sensibles bien visible depuis les engins de chantier ;
- le respect du calendrier des travaux de manière à commencer les travaux hors période de reproduction/nidification et sans interruption ;
- la vérification par un écologue de l'absence de cavité occupée avant l'abattage des arbres en période hivernale, ainsi que l'absence de chiroptères avant toute démolition de bâtiment ;
- l'arrêt temporaire des travaux par l'écologue en cas d'émergence du Gomphe de Graslin ;
- la mise en place de toutes les préconisations pour éviter la propagation d'espèces exotiques envahissantes ;

4/10

- en phase d'exploitation, l'entretien de la voie et des ouvrages se fera en période adaptée (hors période de reproduction) ;
- le suivi par un écologue en phase chantier ;
- le suivi par un écologue en phase d'exploitation pour vérifier l'efficacité des mesures de réduction (aménagements pour la faune aquatique et semi aquatique, gîtes et nichoirs artificiels,...) et veiller à l'absence de propagation des espèces exotiques envahissantes. Les comptes-rendus seront transmis à la DDT.

DDT de la Haute-Garonne, au titre du défrichement

Le service en charge du défrichement a formulé une demande de compléments le 14 avril 2023 concernant l'autorisation de défrichement à laquelle SNCF Réseau a répondu le 17 mai 2023.

Suite à la réception de ces compléments, l'unité biodiversité estime que le dossier d'autorisation environnementale relatif au projet AFNT est complet et reconnaît le projet recevable.

DDT de la Haute-Garonne, pôle politiques et police de l'eau (pour la demande au titre de la loi sur l'eau)

Le pôle politiques et police de l'eau a formulé une demande de compléments le 27 mars 2023 concernant le volet loi sur l'eau à laquelle SNCF Réseau a répondu le 17 mai 2023.

Suite à la réception de ces compléments, le pôle politiques et police de l'eau donne un avis favorable au dossier d'autorisation environnementale concernant les aménagements ferroviaires nord-toulousains, sous réserve de prise en compte des observations mentionnées en gras ci-dessous et du respect des prescriptions qui seront inscrites dans l'arrêté d'autorisation environnementale au titre de la loi sur l'eau.

Au titre des prélèvements

Concernant le rabattement de nappe, le dossier vise la rubrique 1310 et éventuellement 2210. En l'état le dossier fournit peu d'information sur les débits de pompage ainsi que sur les secteurs de rejets. Il est tout de même indiqué dans le dossier qu'un traitement des fines sera mis en place avant rejet. Le dossier ne pouvant pas à ce stade fournir précisément les débits de pompage estimés, les lieux de rejet et les dispositifs de traitement avant rejet, il sera nécessaire de déposer par la suite et préalablement aux travaux un porter-à-connaissance indiquant ces éléments.

Une prescription sera émise en ce sens dans l'arrêté d'autorisation demandant un PAC pour apporter ensuite ces prescriptions.

Au titre des IOTA en lit majeur

Concernant les remblais en zone inondable, du fait que ceux-ci sont très majoritairement en phase travaux et non exploitation, il n'y aura pas de compensation volumétrique demandée. Cet avis est

5/10

rendu sous réserve d'un avis favorable du SRGC au titre de l'impact sur les risques d'inondation.

Au titre des zones humides

1. Concernant l'état initial et l'étude des incidences :

Les compléments apportés au dossier répondent aux demandes formulées par la police de l'eau, bien que la justification du caractère inaccessible de certaines zones à inventorier reste succinct.

L'état initial et les incidences sont donc validés. Au total, le projet impacte 0,57 ha de zones humides sur les 2,245 recensés dans l'aire d'étude.

2. Concernant les mesures compensatoires :

Suite aux remarques de la police de l'eau, le site de compensation de Merville a été supprimé du dossier.

Le seul site de compensation conservé au titre des zones humides est celui de Gagnac-sur-Garonne. La mesure compensatoire consiste en une restauration des prairies, par remaniement topographique du site, débroussaillage, retrait des éléments anthropiques et ensemencement sur le site.

Les compléments apportés au dossier présentent un état initial du site de compensation qui semble indiquer la présence de fluviolsols sans trace d'hydromorphie caractéristique de zones humides. La proximité de la nappe et de la Garonne est avancée comme mode d'alimentation de la zone humide. Le site choisi est par ailleurs proche d'autres milieux humides, il est donc considéré comme acceptable.

Les mesures nommées MC1 et MC2 proposées relèvent davantage de l'entretien et de la gestion que de réelles mesures compensatoires.

La mesure MC4, consistant en un décaissement sur 0,855 ha et représentant la principale mesure compensatoire présentée, est insuffisamment décrite. En effet, il est proposé un décaissement pour assurer le lien direct avec la nappe souterraine, avec la création de pentes douces sur tout le pourtour, la création d'un point bas à - 3.50m par rapport au terrain naturel et la récupération préalable de la terre végétale sur 20 cm d'épaisseur en vue d'un régilage après décaissement, sans que soit présenté le raisonnement qui a conduit à retenir cette configuration.

Il n'est présenté aucune coupe ou schéma de ce décaissement, mais sa brève description laisse penser à une sorte de bassin collecteur des eaux dont il est d'ailleurs indiqué qu'il permettra de « retenir des volumes d'eau en période de crue ». Or, un bassin de rétention des eaux ne peut pas être une mesure compensatoire au titre des zones humides et la proximité de gravières en eau laisse craindre en l'absence de démonstration étayée la création d'un bassin en eau.

Il est donc encore attendu les éléments suivants :

- préciser l'objectif poursuivi (quel type d'ouvrage et de milieu fonctionnel il est espéré obtenir) et détailler plus précisément la mesure de décaissement envisagé (profil, altimétrie,...). Il conviendra en particulier de justifier en quoi l'objectif de restauration d'une zone humide a une forte probabilité d'être atteint. L'altimétrie en plusieurs points du décaissement devra être proposée et justifiée au regard du toit de nappe. Il est indiqué qu'il s'agit d'un fluviolsol de galets, il est donc attendu que soit argumenté en quoi le décaissement permettra d'obtenir une zone humide et sa typologie.
- préciser en quoi le réensemencement du site autour du décaissement permettra d'obtenir une

6/10

prairie humide considérant un toit de nappe à environ -4 mètres.

- préciser le suivi envisagé de la réussite des mesures compensatoires (dans tous les cas, un protocole de suivi devra être fourni avant la délivrance de l'arrêté d'autorisation environnementale) ;
- préciser le devenir des matériaux issus du décaissement : il doit s'agir probablement majoritairement de matériaux alluvionnaires dont une valorisation en Garonne par réinjection doit être privilégiée. La détermination d'un site de réinjection et un protocole de réinjection doivent être proposés.

Il est impératif que ces éléments soient précisés dans le dossier d'enquête publique. En cas d'absence de justification d'une bonne probabilité d'atteinte de l'objectif de restauration d'une zone humide, un site alternatif devra être proposé.

Au titre des travaux en cours d'eau

1 - Rejet d'eaux pluviales dans l'Hers mort

Le dossier est satisfaisant concernant les travaux de réalisation de ce rejet.

2 - Confortement des berges du canal latéral:

Le dossier prévoit qu'un contact avec la fédération de la pêche de Haute-Garonne sera pris avant le début des travaux. Cet engagement devra être repris dans l'arrêté.

3 - Ouvrage de franchissement du Maltemps:

Le dossier est satisfaisant concernant la réalisation de cet ouvrage.

L'arrêté d'autorisation devra comprendre les prescriptions suivantes :

- Les matériaux issus de la démolition de l'ancien ouvrage devront être envoyés vers une décharge agréée.
- Prévoir la mise en place de filtres à paille pour éviter le départ de matières en suspensions
- En cas de présence de frayère avérée et/ou sur avis de la fédération de pêche, des pêches de sauvegardes devront être réalisées.

Au titre des eaux pluviales

1. Description des ouvrages de gestion des eaux pluviales :

Les précisions apportées par le dossier de compléments sont satisfaisantes.

2. Incidences qualitatives

Les compléments apportés sont globalement satisfaisants.

Le protocole de suivi de la qualité des rejets prévoit la mise en place d'un suivi des eaux superficielles amont / aval au niveau de 4 points de rejet. Il devra également être complété d'un suivi de la qualité des rejets en sortie des bassins de rétention (pendant le fonctionnement de l'ouvrage de fuite). Ces précisions sont à apporter de préférence dans le dossier soumis à l'enquête publique. À défaut, ce suivi complémentaire sera prescrit dans l'arrêté d'autorisation environnementale.

7/10

3. Assainissement des pôles d'échanges multimodaux

L'assainissement des PEM est en cours d'étude et les modalités de gestion des eaux pluviales ne sont pas connues à ce stade. Les éléments de gestion des eaux pluviales relatifs à ces zones spécifiques situées hors périmètre SNCF Réseau feront l'objet d'un porter-à-connaissance ultérieur.

L'arrêté préfectoral d'autorisation précisera que les IOTA (dont travaux) concernés par ce complément ultérieur ne pourront débiter qu'après dépôt et instruction par le service en charge de la police de l'eau du dossier réglementaire requis.

Au titre de la modification d'ouvrages classés au titre de la rubrique 3.2.5.0 :

Le dossier AFNT modifie les digues du canal latéral, ouvrages classés au titre de la rubrique 3.2.5.0 du code de l'environnement. À ce titre, il vise la rubrique 3.2.5.0 en autorisation.

Suite à la demande de justification de l'absence d'incidences sur la stabilité de l'ouvrage, une note sur le sujet a été fournie dans le dossier de compléments. L'avis de la police de l'eau s'entend sous réserve de l'avis et du respect des prescriptions du service de contrôle des ouvrages hydrauliques de la DREAL, notamment au regard des rapports du bureau d'études ISL réalisés par VNF (hors du cadre du dossier mais portant sur le même objet).

Il est également demandé qu'une convention avec VNF décrivant précisément les travaux susceptibles d'impacter le domaine public fluvial du canal latéral, les modalités de travaux ainsi que les responsabilités de chacun en phase chantier et en phase d'exploitation soit fournie. Le projet de convention fourni en complément n'est pas suffisant et la convention signée devra être fournie avant la délivrance de l'autorisation environnementale

DDT de la Haute-Garonne, service territorial

Le service territorial a formulé une demande de compléments le 27 mars 2023 concernant la mise en compatibilité du PLU à laquelle SNCF Réseau a répondu le 17 mai 2023.

Suite à la réception de ces compléments, le service territorial estime que le dossier d'autorisation environnementale relatif au projet AFNT est complet et reconnaît le projet recevable.

DDT de la Haute-Garonne, service risque et gestion de crise

Le service risque et gestion de crise a formulé une demande de compléments le 27 mars 2023 concernant le volet risques à laquelle SNCF Réseau a répondu le 17 mai 2023.

Suite à la réception de ces compléments, le service risque et gestion de crise estime que le dossier d'autorisation environnementale relatif au projet AFNT est complet et reconnaît le projet recevable.

ARS Occitanie (pour la demande au titre de la loi sur l'eau)

L'ARS Occitanie a formulé une demande de compléments le 27 mars 2023 concernant le volet santé à laquelle SNCF Réseau a répondu le 17 mai 2023.

Suite à la réception de ces compléments, l'ARS Occitanie estime que le dossier d'autorisation environnementale relatif au projet AFNT est complet et recevable et demande la prise en compte des recommandations suivantes :

- Pendant la phase travaux, l'ARS demande qu'un protocole d'alerte soit défini pour signaler toute pollution des eaux et sols sur ces sites ou anomalies dans les résultats d'analyses d'eau. Ainsi, les producteurs d'eau potable en aval (cf. ci-après) et l'ARS (ars-oc-dd31-pgas@ars.sante.fr et ars-oc-dd82-pgas@ars.sante.fr) doivent être alertés sans délai simultanément à la seule Police de l'eau mentionnée (pièce C MODREV p.305).

- Canal de Montech (alimenté par le Canal latéral à la Garonne) : à Lacourt saint pierre : Exploitant Veolia pour le compte de CAGM Grand Montauban : sebastien.anne@veolia.com; nathalie.maubert@veolia.com; astreinte : 05 63 93 18 57, responsable usine Escale Christophe: 06 01 14 56 14

- Canal latéral à la Garonne :

à Castelsarrasin : syndicat SMEC : contact@smec82.fr ; 05 63 32 21 88 ; astreinte :06 34 06 54 19 ; responsable usine Benoni Willy 06 21 04 05 51, willy.benoni@smec82.fr

à Moissac : Exploitant Veolia pour le compte de SMEC-SIEPA Moissac: sebastien.anne@veolia.com; nathalie.maubert@veolia.com; astreinte : 05 63 93 18 57, responsable usine Escale Christophe: 06 01 14 56 14

à Malause : syndicat SMEP : smep@info82.com ; prodmausesmep@gmail.com; 05-63-39-50-66 ; astreinte : 06 86 27 00 59

- En complément de la prévention mentionnée des espèces végétales invasives sur les sites (pièce C MODREV p.246), l'ARS demande une vigilance particulière sur les ambrosies qui colonisent actuellement la Haute-Garonne profitant des travaux de terrassement (espèces rudérales). Le pollen des ambrosies (à feuilles d'armoie, trifide ou à épis lisses) constitue un risque important démontré pour la santé publique (pollen fortement allergisant provoquant rhinites, conjonctivites, allergies respiratoires, asthme) et sa prolifération concurrence les cultures (perte de rendement et charges supplémentaires pour sa lutte pour l'agriculteur). Signaler la présence d'ambrosie(s) sans délai (plateforme www.signalement-ambrosie.fr) revêt donc un enjeu majeur pour la mise en œuvre immédiate des mesures de lutte. Un gestionnaire du site devra être formé auprès de l'opérateur de l'ARS : CPIE Terres toulousaines – contact@cpieterrestoulousaines.org.

- L'ARS sollicite des informations complémentaires sur les modalités d'accès aux travaux d'isolation acoustique proposés aux logements impactés ne pouvant bénéficier d'autres mesures de protection à la source (pièce C MODREV p.22) et sur les moyens d'information de ces logements.

Commission locale de l'eau du SAGE Vallée de la Garonne

La CLE Vallée de la Garonne a formulé une demande de compléments le 27 mars 2023 au titre du SDAGE Adour-Garonne à laquelle SNCF Réseau a répondu le 17 mai 2023.

Suite à la réception de ces compléments, la CLE Vallée de la Garonne estime que le dossier d'autorisation environnementale relatif au projet AFNT est complet et reconnaît le projet recevable.

Commission locale de l'eau Hers-Mort Girou

Le projet AFNT concerne les dispositions du SAGE suivantes :

- D11.4 : rendre compatible les projets d'aménagement avec les objectifs de non-dégradation des milieux aquatiques et des zones humides ;
- D21.1 : Promouvoir les opérations de restauration des cours d'eau ;
- D31.3 : Protéger les zones humides dans les documents d'urbanisme.

Le projet ne présente pas d'incompatibilité majeure avec les dispositions du SAGE. Néanmoins, au vu de l'ampleur des travaux sur le territoire, les mesures compensatoires apparaissent insuffisantes et déconnectées des enjeux identifiés par le SAGE.

Une attention particulière doit ainsi être portée sur les points suivants :

- Cohérence des mesures compensatoires avec les projets de voie verte portés par la commune de Castelnau-d'Estrétefonds le long de l'Hers sur les Trois Ponts.

- Zones humides sur et à proximité de l'Hers dans le secteur des Trois Ponts : enjeu des mesures compensatoires, à envisager prioritairement sur l'Hers et ses abords dans son cours aval. Le dossier prévoit 2 sites de mesures compensatoires sur le bassin :

- Les berges en rive gauche de l'Hers à Grenade : le projet prévoit la plantation de bosquets sur 10m de large. Ceci apparaît peu ambitieux compte tenu du potentiel de l'Hers sur cette portion, d'autant plus que des formations arborées sont déjà présentes sur ce tronçon. On peut ainsi s'interroger sur la réalité de la compensation. Va-t-on couper les arbres existants pour en replanter d'autres ?

Une renaturation de la berge rive droit et du lit mineur a été réalisée en 2012 et 2016 sur 1,5km. La renaturation de la berge rive gauche (et non une simple plantation d'arbres) apporterait une réelle plus-value et une compensation bien plus significative.

- Le site de Faures en rive gauche du Girou à Cépet : le projet prévoit la plantation de haies, prairies et aménagement de mares sur une ancienne peupleraie. Les formations végétales proposées sont déjà présentes sur les berges du Girou. Une vraie compensation consisterait, en plus des haies et des mares, à aménager une noue pour l'écoulement des effluents de la station d'épuration de Cépet au travers de la parcelle, pour faire de ce site une zone de rejet intermédiaire.

L'office Français de la biodiversité (OFB)

L'OFB a formulé une demande de compléments le 30 mars 2023 concernant le projet AFNT à laquelle SNCF Réseau a répondu le 17 mars 2023.

Suite à la réception de ces compléments, l'OFB estime que le dossier d'autorisation environnementale relatif au projet AFNT est complet et reconnaît le projet recevable.

3.3. Remarques et réponses apportées par le maître d'Ouvrage

Avis de la DREAL Occitanie – Direction des transports

Extrait de l'avis :

Suite à la réception de ces compléments, la DREAL Occitanie estime que le dossier d'autorisation environnementale relatif au projet AFNT est complet et reconnaît le projet recevable, elle rappelle que l'article R.122-5 alinéa 8 du code de l'environnement impose que figure dans l'étude d'impact l'estimation des dépenses correspondantes aux mesures de compensations environnementales qu'il s'agisse des espèces ou des impacts paysagers.

L'exercice est difficile et les limites pourront en être rappelées en préambule, mais ce chiffrage n'en demeure pas moins nécessaire pour la bonne information du public et revêt un caractère réglementaire.

Réponse du MOA :

Les éléments financiers relatifs aux mesures de réduction et de compensation pour les espèces sont exposées aux chapitres 4.2.4.1 et 4.3.4.1 avec pour chaque mesure de réduction définie, le détail de son coût ; ainsi qu'un bilan financier des coûts des mesures compensatoires au chapitre dédié 4.4.1.7.

Pour plus de précisions, SNCF Réseau présente le bilan suivant des dépenses liées aux mesures :

- Milieu naturel : mesures de réductions, de suivi et d'accompagnement : 1 567 400 €
- Milieu naturel : mesures compensatoires espèces protégées + zone humide (travaux, entretien et suivi) : 2 625 000 €
- Travaux de réaménagement des berges (BP4) : 16 055 600 €
- Réalisation des murs acoustiques et de leur insertion paysagère : 27 962 700 €
- Mesures supplémentaires d'insertion paysagère (sur sous-station Lacourtenourt, sur clôtures...) : 695 300 €
- Mesures liées à la préservation de la ressource en eau : 650 000 €
- Mesures de surveillance connectée du chantier (air, bruit, etc...) : 700 000 €

Avis de la DREAL Occitanie – Direction Risques Naturels – Département Ouvrages Hydrauliques et Concessions (DOHC)

Extrait de l'avis :

Au vu du contenu des compléments apportés par le pétitionnaire au volet sécurité des ouvrages hydrauliques de son dossier de demande d'autorisation environnementale, le service du contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques émet un avis favorable sous réserve que SNCF réseau :

- joigne au dossier une convention signée entre le pétitionnaire et VNF, par laquelle VNF autorise la réalisation du projet tel que décrit dans l'AVP ;
- élabore, à l'achèvement des travaux, une convention traitant du volet foncier et définissant les parcelles et ouvrages ou parties d'ouvrages transférées à SNCF Réseau ;
- modifie son projet en réalisant un rideau de palplanches rive droite du canal entre les PK 240,220 et 240,320, joignant ainsi les deux tronçons qui étaient initialement pourvus de ce type de soutènement ;
- soumette à l'avis du service de contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques :
 - une version complétée et amendée de la « Note sur la stabilité de la digue du canal latéral à la Garonne » ;
 - les notes de calcul de vérification de la stabilité du talus aval, de calculs et de dimensionnement des ouvrages de soutènement et autres ainsi que toute modification au projet présenté dans le dossier de demande d'autorisation aux échéances fixées dans le paragraphe « Projet côté aval de la digue » ;
 - le dispositif de surveillance des berges rive gauche.
- tienne informé de l'avancement et du détail des travaux le responsable d'ouvrage VNF ;
- respecte les prescriptions de surveillance et de contrôle des ouvrages énumérées ci-avant ;
- produise tous les cinq ans une visite technique approfondie de l'ouvrage de soutènement du talus aval et la communique au service de contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques et au responsable d'ouvrage VNF.

Réponse du MOA :

La convention entre VNF et SNCF Réseau est jointe au dossier présenté à l'Enquête Publique (Pièce A -Présentation du DAEU et Pièce C -Dossier Loi sur l'Eau).

L'ensemble des autres réserves formulées par VNF seront bien prises en compte par SNCF Réseau avant, pendant, et après les travaux.

La visite technique approfondie tous les cinq ans est notamment bien prise en compte, conformément à l'article R214-123 du Code de l'Environnement, et évoquée dans la Pièce C – Dossier Loi sur l'eau, au chapitre 7.3 – Mesures de surveillance, d'entretien et d'intervention prévues au droit des digues du canal classées au titre de la rubrique 3.2.5.0.

Avis de la DDT Haute-Garonne, au titre de Natura 2000

Extrait de l'avis :

Suite à la réception de ces compléments, l'unité biodiversité indique que l'évaluation des incidences N2000 semble satisfaisante, en effet la conclusion sur l'absence d'impact significatif sur les habitats et espèces à l'origine de la désignation des sites N2000 apparaît justifiée, sous respect de l'ensemble des mesures proposées par le porteur de projet dans son dossier, et notamment :

- le balisage des zones sensibles bien visible depuis les engins de chantier ;
- le respect du calendrier des travaux de manière à commencer les travaux hors période de reproduction/nidification et sans interruption ;
- la vérification par un écologue de l'absence de cavité occupée avant l'abattage des arbres en période hivernale, ainsi que l'absence de chiroptères avant toute démolition de bâtiment ;
- l'arrêt temporaire des travaux par l'écologue en cas d'émergence du Gomphe de Graslin ;
- la mise en place de toutes les préconisations pour éviter la propagation d'espèces exotiques envahissantes ;
- en phase d'exploitation, l'entretien de la voie et des ouvrages se fera en période adaptée (hors période de reproduction) ;
- le suivi par un écologue en phase chantier ;
- le suivi par un écologue en phase d'exploitation pour vérifier l'efficacité des mesures de réduction (aménagements pour la faune aquatique et semi aquatique, gîtes et nichoirs artificiels, ...) et veiller à l'absence de propagation des espèces exotiques envahissantes. Les comptes-rendus seront transmis à la DDT

Réponse du MOA :

L'ensemble des mesures de réduction et d'accompagnement mis en œuvre vis-à-vis du Milieu Naturel, que ce soit en phase travaux ou exploitation pour le projet des AFNT, permettra de répondre à toutes les préconisations formulées par la DDT au titre de Natura 2000. Une équipe dédiée à la surveillance environnementale du chantier (AMO Environnement) est prévue : consultation en cours à la date d'impression du dossier.

Avis du Pôle « Politiques et Police de l'Eau » - DDT (pour la demande au titre de la Loi sur l'Eau)

Extrait de l'avis :

Au titre des zones humides

[...]

2. Concernant les mesures compensatoires :

Suite aux remarques de la police de l'eau, le site de compensation de Merville a été supprimé du dossier.

Le seul site de compensation conservé au titre des zones humides est celui de Gagnac-sur-Garonne.

La mesure compensatoire consiste en une restauration des prairies, par remaniement topographique du site, débroussaillage, retrait des éléments anthropiques et ensemencement sur le site.

Les compléments apportés au dossier présentent un état initial du site de compensation qui semble indiquer la présence de fluviolsols sans trace d'hydromorphie caractéristique de zones humides. La proximité de la nappe et de la Garonne est avancée comme mode d'alimentation de la zone humide.

Le site choisi est par ailleurs proche d'autres milieux humides, il est donc considéré comme acceptable.

Les mesures nommées MC1 et MC2 proposées relèvent davantage de l'entretien et de la gestion que de réelles mesures compensatoires.

La mesure MC4, consistant en un décaissement sur 0,855 ha et représentant la principale mesure compensatoire présentée, est insuffisamment décrite. En effet, il est proposé un décaissement pour assurer le lien direct avec la nappe souterraine, avec la création de pentes douces sur tout le pourtour, la création d'un point bas à -3.50m par rapport au terrain naturel et la récupération préalable de la terre végétale sur 20 cm d'épaisseur en vue d'un régallage après décaissement, sans que soit présenté le raisonnement qui a conduit à retenir cette configuration.

Il n'est présenté aucune coupe ou schéma de ce décaissement, mais sa brève description laisse penser à une sorte de bassin collecteur des eaux dont il est d'ailleurs indiqué qu'il permettra de « retenir des volumes d'eau en période de crue ». Or, un bassin de rétention des eaux ne peut pas être une mesure compensatoire au titre des zones humides et la proximité de gravières en eau laisse craindre en l'absence de démonstration étayée la création d'un bassin en eau.

Il est donc encore attendu les éléments suivants :

préciser l'objectif poursuivi (quel type d'ouvrage et de milieu fonctionnel il est espéré obtenir) et détailler plus précisément la mesure de décaissement envisagé (profil, altimétrie, ...). Il conviendra en particulier de justifier en quoi l'objectif de restauration d'une zone humide a une forte probabilité d'être atteint. L'altimétrie en plusieurs points du décaissement devra être proposée et justifiée au regard du toit de nappe. Il est indiqué qu'il s'agit d'un fluviolsol de galets, il est donc attendu que soit argumenté en quoi le décaissement permettra d'obtenir une zone humide et sa typologie.

préciser en quoi le réensemencement du site autour du décaissement permettra d'obtenir une prairie humide considérant un toit de nappe à environ -4 mètres.

préciser le suivi envisagé de la réussite des mesures compensatoires (dans tous les cas, un protocole de suivi devra être fourni avant la délivrance de l'arrêté d'autorisation environnementale) ;

préciser le devenir des matériaux issus du décaissement : il doit s'agir probablement majoritairement de matériaux alluvionnaires dont une valorisation en Garonne par réinjection doit être privilégiée. La détermination d'un site de réinjection et un protocole de réinjection doivent être proposés.

Il est impératif que ces éléments soient précisés dans le dossier d'enquête publique. En cas d'absence de justification d'une bonne probabilité d'atteinte de l'objectif de restauration d'une zone humide, un site alternatif devra être proposé.

Réponse du MOA :

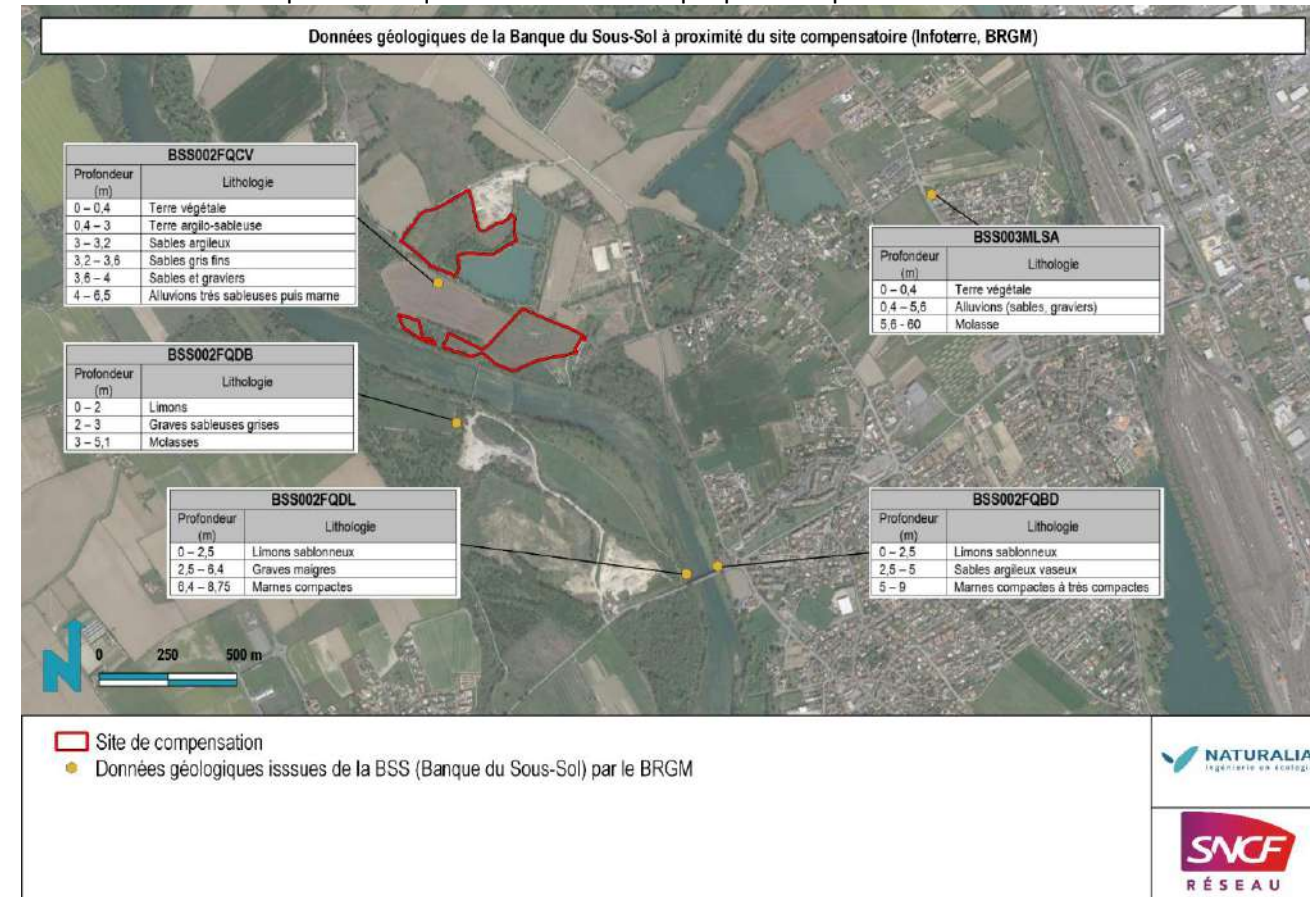
Afin de répondre aux éléments complémentaires attendus par la DDT au titre de la compensation des zones humides sur le site de Gagnac-sur-Garonne, le paragraphe 6.4.7.2. - Compensation des zones humides impactées du Dossier loi sur l'Eau (Pièce C), peut-être complété avec les éléments détaillés en suivant :

Afin d'estimer la profondeur de la nappe sur le site compensatoire il est possible de se référer aux points d'eau recensés par la Banque du Sous-Sol. Ces derniers permettent de connaître le niveau piézométrique observé lors d'un forage, ou de la création d'un ouvrage (puits, piézomètre). 3 puits sont présents à proximité du site de compensation.



Google satellite / Naturalia Septembre 2023 / Cartographe : MG

L'altitude et le niveau piézométrique recensé dans chaque puits est présenté dans le tableau ci-dessous.

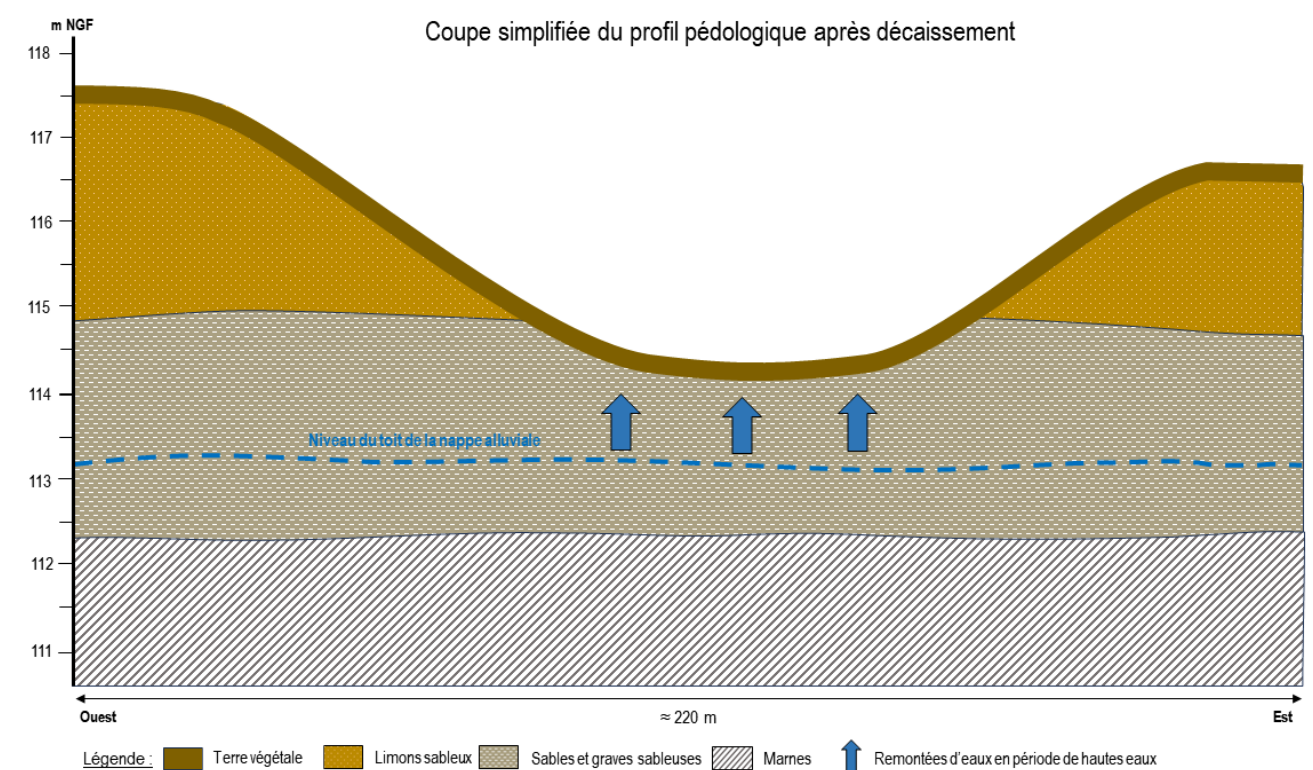
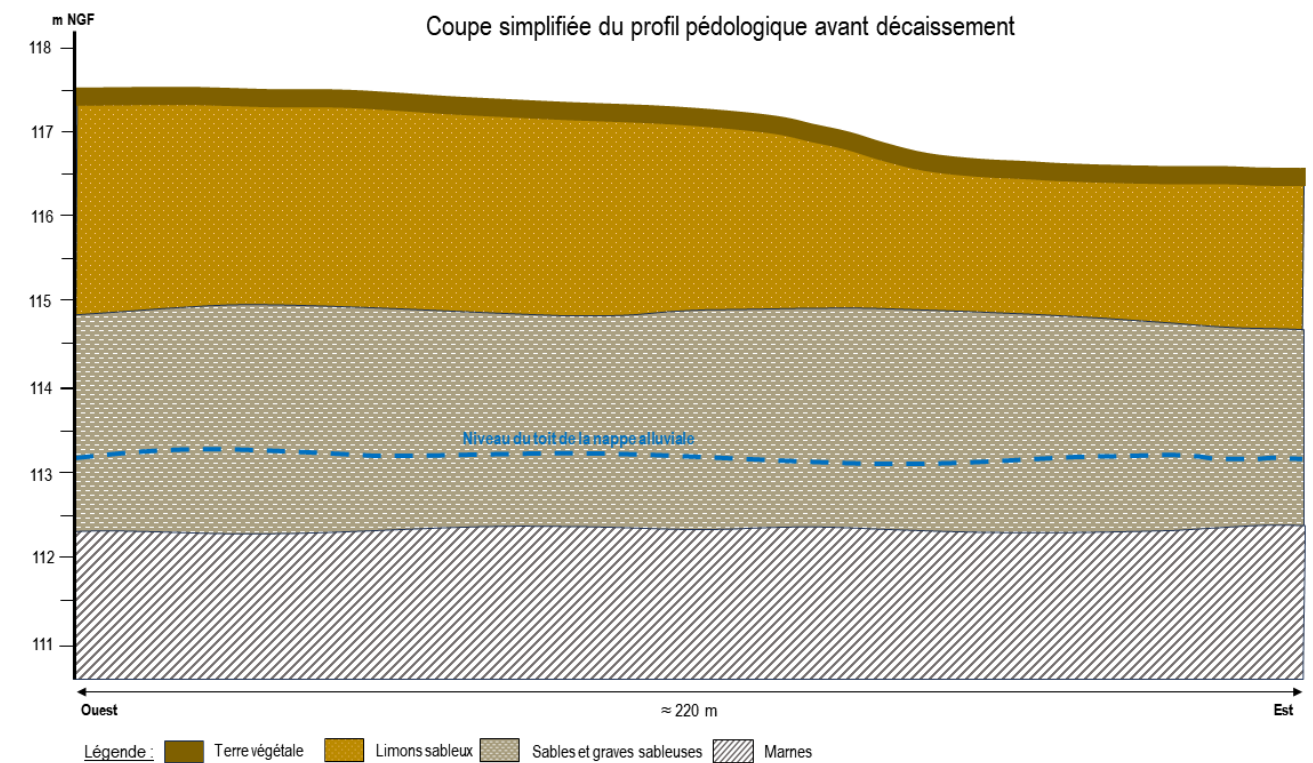


Objectif poursuivi : le but du décaissement est de rapprocher la nappe de la surface du sol, ceci permettra de restaurer les fonctionnalités de la zone humide :

- infiltration des eaux météoriques et de crues jusqu'à la nappe ;
- réduction de l'érosion hydrique par les crues grâce au stockage temporaire dans la cuvette ;
- remontée de nappe en période de hautes eaux ;
- amélioration de la biochimie du sol (dégradation de la matière organique par la pédofaune par exemple) ;
- développement d'une végétation hygrophile (ensemencement à prévoir selon les résultats du suivi),
- colonisation par une faune associée aux zones humides.

Justifications de retour de fonctionnalités : le rapprochement du sol par rapport à la nappe doit permettre de restaurer la zone humide puisque les zones humides reposent sur ce principe même de proximité entre les eaux souterraines et les habitats terrestres. Dans ce contexte alluvial, l'alimentation de la nappe provient principalement de la Garonne, il n'y a donc pas à intervenir sur cet aspect. L'alimentation sera par ailleurs améliorée par ce décaissement puisqu'il permettra une alimentation de la nappe par l'infiltration des eaux météoriques et de crues.

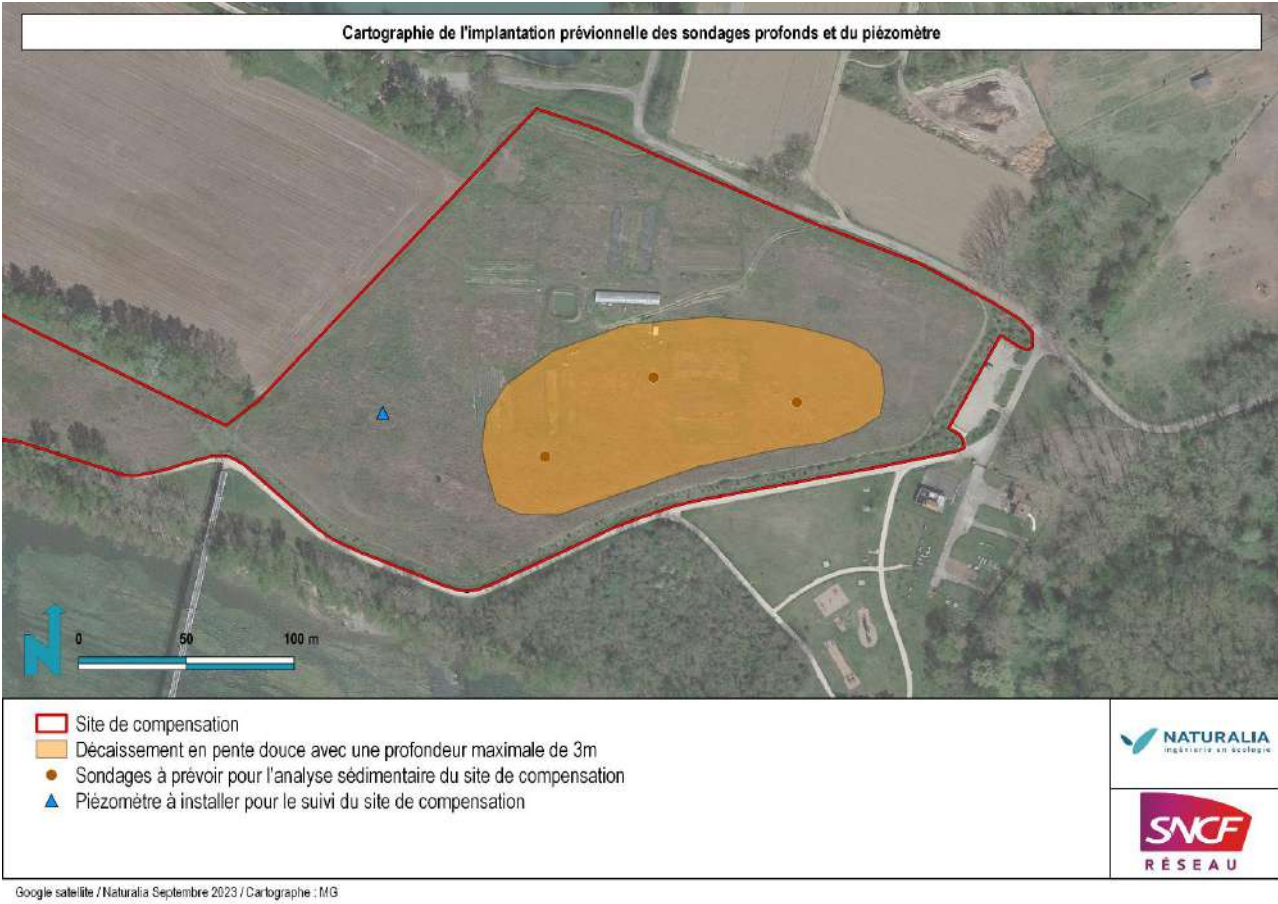
Suivi envisagé de la réussite des mesures compensatoires : le suivi compensatoire consistera à relever le piézomètre à installer sur le site et faire des relevés floristiques pour vérifier qu'une flore hygrophile s'y développe bien. Le suivi faunistique (amphibiens, reptiles, avifaune) des mesures compensatoires pour les espèces protégées permettra également d'avoir un retour sur les espèces liées aux zones humides qui coloniseront le site.



Concernant le devenir des matériaux issus du décaissement, trois pistes sont à l'étude :

- recharge sédimentaire dans la Garonne (contact pris notamment avec ASTEO pour le compte de Eau de Toulouse Métropole sur leur besoin de recharge sédimentaire en Garonne prévu à proximité du pont de l'A621)
- réutilisation pour les besoins du chantier AFNT en fonction de la nature des matériaux extraits

- dépôt sur la commune de Gagnac et en fonction des besoins, si ceux-ci sont compatibles avec les contraintes de champ d’expansion des crues.



Extrait de l’avis (suite) :

Au titre des eaux pluviales

2. Incidences qualitatives
[...]

Le protocole de suivi de la qualité des rejets prévoit la mise en place d’un suivi des eaux superficielles amont / aval au niveau de 4 points de rejet. Il devra également être complété d’un suivi de la qualité des rejets en sortie des bassins de rétention (pendant le fonctionnement de l’ouvrage de fuite).
Ces précisions sont à apporter de préférence dans le dossier soumis à l’enquête publique. À défaut, ce suivi complémentaire sera prescrit dans l’arrêté d’autorisation environnementale.

Réponse du MOA :

Conformément à ce qui est mentionné dans la Pièce C – Dossier Loi sur l’eau, au chapitre 7.2.2 – Surveillance de la qualité de l’eau, le protocole établi prévoit bien le suivi de la qualité des rejets en sortie des bassins de rétention en phase exploitation :

Suivi	Période	Fréquence
Etat de référence des eaux superficielles En aval des points de rejets	Hors période pluvieuse	Annuelle
Suivi de qualité des rejets EP dans les cours d’eau Comparaison de la qualité des cours d’eau amont <u>et</u> aval	Période pluviométrique représentative Post-campagne de traitement phytosanitaire	Annuelle
Qualité des rejets en sortie des Ouvrages de gestion des EP	Fréquence identique au suivi de qualité des eaux superficielles : 1 fois par an post-campagne de traitement phytosanitaire	

Compte tenu des difficultés de programmation de ces campagnes de mesure lors de ces périodes spécifiques (disponibilité des préleveurs, etc...), un suivi des bulletins de Météo France sera réalisé afin d’anticiper la campagne avant la survenue de pluies.

En phase travaux, le suivi des rejets en sorties d’ouvrage n’apparaissait pas pertinent car la situation ne sera pas représentative de la qualité réelle des EP drainées par le projet après sa mise en service. Les risques de pollution évoquées en phase travaux (augmentation de la turbidité liées aux terrassements par exemple) pourront toutefois être détectés à travers le suivi de la qualité des cours d’eau amont-aval au droit de ces mêmes rejets, ce qui permettra de détecter une éventuelle anomalie.

Extrait de l’avis (suite) :

Au titre de la modification d’ouvrages classés au titre de la rubrique 3.2.5.0

[...]

Il est également demandé qu’une convention avec VNF décrivant précisément les travaux susceptibles d’impacter le domaine public fluvial du canal latéral, les modalités de travaux ainsi que les responsabilités de chacun en phase chantier et en phase d’exploitation soit fournie. Le projet de convention fourni en complément n’est pas suffisant et la convention signée devra être fournie avant la délivrance de l’autorisation environnementale.

Réponse du MOA :

Sur ces sujets, nous renvoyons le lecteur à la réponse formulée à la DREAL/DOHC ci-avant.

Avis de l'ARS Occitanie (pour la demande au titre de la Loi sur l'Eau)

Extrait de l'avis :

Suite à la réception de ces compléments, l'ARS Occitanie estime que le dossier d'autorisation environnementale relatif au projet AFNT est complet et recevable et demande la prise en compte des recommandations suivantes :

- Pendant la phase travaux, l'ARS demande qu'un protocole d'alerte soit défini pour signaler toute pollution des eaux et sols sur ces sites ou anomalies dans les résultats d'analyses d'eau. Ainsi, les producteurs d'eau potable en aval (cf. ci-après) et l'ARS (ars-oc-dd31-pgas@ars.sante.fr et ars-ocdd82-pgas@ars.sante.fr) doivent être alertés sans délai simultanément à la seule Police de l'eau mentionnée (pièce C MODREV p.305).
 - Canal de Montech (alimenté par le Canal latéral à la Garonne) : à Lacourt saint pierre : Exploitant Véolia pour le compte de CAGM Grand Montauban : sebastien.anne@veolia.com; nathalie.maubert@veolia.com; astreinte : 05 63 93 18 57, responsable usine Escale Christophe: 06 01 14 56 14
 - Canal latéral à la Garonne :
 - à Castelsarrasin : syndicat SMEC : contact@smec82.fr ; 05 63 32 21 88 ; astreinte : 06 34 06 54 19 ; responsable usine Benoni Willy 06 21 04 05 51, willy.benoni@smec82.fr
 - à Moissac : Exploitant Veolia pour le compte de SMEC-SIEPA Moissac: sebastien.anne@veolia.com; nathalie.maubert@veolia.com; astreinte : 05 63 93 18 57, responsable usine Escale Christophe: 06 01 14 56 14
 - à Malause : syndicat SMEP : smep@info82.com ; prodmausesmep@gmail.com; 05-63-39- 50-66 ; astreinte : 06 86 27 00 59
- En complément de la prévention mentionnée des espèces végétales invasives sur les sites (pièce C MODREV p.246), l'ARS demande une vigilance particulière sur les ambrosies qui colonisent actuellement la Haute-Garonne profitant des travaux de terrassement (espèces rudérales). Le pollen des ambrosies (à feuilles d'armoise, trifide ou à épis lisses) constitue un risque important démontré pour la santé publique (pollen fortement allergisant provoquant rhinites, conjonctivites, allergies respiratoires, asthme) et sa prolifération concurrence les cultures (perte de rendement et charges supplémentaires pour sa lutte pour l'agriculteur). Signaler la présence d'ambrosie(s) sans délai (plateforme www.signalement-ambrosie.fr) revêt donc un enjeu majeur pour la mise en œuvre immédiate des mesures de lutte. Un gestionnaire du site devra être formé auprès de l'opérateur de l'ARS : CPIE Terres toulousaines – contact@cpieterrestoulousaines.org.
- L'ARS sollicite des informations complémentaires sur les modalités d'accès aux travaux d'isolation acoustique proposés aux logements impactés ne pouvant bénéficier d'autres mesures de protection à la source (pièce C MODREV p.22) et sur les moyens d'information de ces logements.

Réponse du MOA :

En ce qui concerne le protocole d'alerte en cas de pollution accidentelle, SNCF Réseau prend note des contacts mentionnés par l'ARS. Ces derniers seront bien inscrits dans le dispositif d'alerte qui sera établi via le plan d'intervention spécifique mis en œuvre en lien avec les captages AEP, que ce soit en phase travaux ou exploitation (voir chapitre 6.4.3.2 de la Pièce C- DLE).

Une mesure de réduction spécifique (mesure R3) a été établie afin de limiter la prolifération des espèces végétales invasives pendant les travaux et en phase exploitation. SNCF Réseau prend bien note de la vigilance particulière à avoir sur les risques de prolifération de l'ambrosie et des nécessités d'alertes immédiates en cas de présence. Le suivi environnemental du chantier permettra notamment d'assurer une réponse à ces dispositions.

Concernant les travaux d'isolation acoustiques prévus pour les logements identifiés comme « à protéger » dans l'étude acoustique, SNCF Réseau prendra contact directement avec les propriétaires concernés pour réaliser un diagnostic de leur bâti et définir, en fonction des résultats du diagnostic, les modalités d'accès aux logements et la

planification des travaux d'isolation. Pour simplifier l'accès à l'information sur ce sujet, un contact unique pour les riverains sera mis en place. Il sera effectif dès lors que l'entreprise en charge de la maîtrise d'œuvre de ces travaux sera désignée. Pour information, la mission de cette maîtrise d'œuvre seront les suivantes :

- Identification des propriétaires
- Diagnostics acoustiques et/ou mixtes
- Production d'un dossier technique avec planning et estimations financières
- Établissement des conventions
- Assistance technique pour les propriétaires :
 - Choix des entreprises/assistance à la consultation des entreprises
 - Suivi de chantier
 - Réception des travaux
 - Assistance à l'élaboration des déclarations préalables de travaux/permis de construire
- Assistance pour la MOA de SNCF Réseau, tout au long des opérations :
 - Communication, animation du dispositif auprès des propriétaires
 - Coordination du programme

Avis de la commission locale de l'eau – SAGE Hers-Mort Girou

Extrait de l'avis :

Le projet ne présente pas d'incompatibilité majeure avec les dispositions du SAGE. Néanmoins, au vu de l'ampleur des travaux sur le territoire, les mesures compensatoires apparaissent insuffisantes et déconnectées des enjeux identifiés par le SAGE.

Une attention particulière doit ainsi être portée sur les points suivants :

- *Cohérence des mesures compensatoires avec les projets de voie verte portés par la commune de Castelnau-d'Estrétefonds le long de l'Hers sur les Trois Ponts.*
- *Zones humides sur et à proximité de l'Hers dans le secteur des Trois Ponts : enjeu des mesures compensatoires, à envisager prioritairement sur l'Hers et ses abords dans son cours aval. Le dossier prévoit 2 sites de mesures compensatoires sur le bassin :*
 - *Les berges en rive gauche de l'Hers à Grenade : le projet prévoit la plantation de bosquets sur 10m de large. Ceci apparaît peu ambitieux compte tenu du potentiel de l'Hers sur cette portion, d'autant plus que des formations arborées sont déjà présentes sur ce tronçon. On peut ainsi s'interroger sur la réalité de la compensation. Va t'on couper les arbres existants pour en replanter d'autres ? Une renaturation de la berge rive droit et du lit mineur a été réalisée en 2012 et 2016 sur 1,5km. La renaturation de la berge rive gauche (et non une simple plantation d'arbres) apporterait une réelle plus-value et une compensation bien plus significative.*
 - *Le site de Faures en rive gauche du Girou à Cépet : le projet prévoit la plantation de haies, prairies et aménagement de mares sur une ancienne peupleraie. Les formations végétales proposées sont déjà présentes sur les berges du Girou. Une vraie compensation consisterait, en plus des haies et des mares, à aménager une noue pour l'écoulement des effluents de la station d'épuration de Cépet au travers de la parcelle, pour faire de ce site une zone de rejet intermédiaire.*

Réponse du MOA :

Les éléments du SAGE Hers-Mort Girou mentionnés dans le rapport de fin de phase d'instruction correspondent aux remarques déjà formulées dans le premier avis, fourni lors de l'instruction du dossier d'Autorisation, débutée en février 2023.

Des échanges avec le Syndicat de bassin ont déjà eu lieu entre février et juin 2023 afin de prendre en compte ces remarques qui sont donc **déjà prises en compte dans le dossier présenté à l'Enquête Publique** :

- Sur la cohérence des mesures compensatoires avec le projet de voie verte portée par la commune de Castelnau : Ce projet se situe sur l'autre rive de l'Hers-Mort que celle où sera mise en œuvre la mesure compensatoire sur la ripisylve à Grenade (en rive gauche). Il n'y a donc pas d'incompatibilité avec les mesures proposées.
- En ce qui concerne la compensation sur la ripisylve de l'Hers-Mort à Grenade : Des précisions avaient été rajoutées à la mesure compensatoire MC2 et MC5 et sur les fiches descriptives des sites afin de rendre plus explicite le fait que la ripisylve à créer correspondra bien à un **milieu multi-strate dense (20 m de large)** et non de simples alignements d'arbres (*voir Pièce D – CNPN, chapitres 10.8.2, 10.8.5 et 10.9.6*). Les arbres d'essence indigène déjà présents sur les berges seront maintenus, les eucalyptus seront en revanche taillés pour former des arbres totems où des cavités seront creusées à la tronçonneuse pour fournir des micro-habitats favorables aux chiroptères arboricoles. La restauration de la ripisylve se fera en concertation avec le Syndicat pour être cohérent avec le projet de restauration des berges de l'Hers prévu pour 2024-2025.
- En ce qui concerne l'aménagement d'une noue sur le site de Cépet : des précisions avaient été rajoutées concernant la ripisylve à créer. Les arbres présents le long du Girou seront bien maintenus. Les projets de

renaturation du ruisseau du Calou et de rejet STEP via une noue, portés par le Syndicat, avaient également été évoqués dans le dossier et sont cohérents avec les mesures compensatoires AFNT (*voir Pièce D – CNPN, chapitre 10.9.7*).

Un dernier échange avec le Syndicat, en date du 07/09/23 a permis de confirmer la cohérence des mesures prises pour les AFNT avec les projets et préconisations du Syndicat du bassin Hers-Mort-Girou.

CHAPITRE 4. AVIS EMIS PAR LE MINISTERE DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE (DIRECTION DE L'EAU ET DE LA BIODIVERSITE)



Direction générale de l'aménagement,
du logement et de la nature

Paris, le 2 novembre 2023

Direction de l'eau et de la biodiversité
Sous-direction de la protection et de la restauration
des écosystèmes terrestres
Bureau de l'encadrement des impacts sur la biodiversité (ET4)

Le ministre

à

Monsieur le Préfet de la Haute-Garonne

Affaire suivie par : Anne-Colette LANTHEAUME
Anne-colette.lantheaume@developpement-durable.gouv.fr
Tél. 01.40.81 35 45

Objet : Avis conforme sur la demande de dérogation relative au projet d'aménagements ferroviaires au nord de Toulouse (AFNT), sur les communes de Castelnau-d'Estrétefonds, Fenouillet, Lespinasse, Saint-Jory et Toulouse (31) dans le cadre de l'autorisation environnementale au titre de la loi sur l'eau – Avis conforme

Par courrier du 26 septembre 2023, reçu le 3 octobre, adressé dans le cadre de l'instruction de la demande d'autorisation environnementale que vous conduisez en vue de la construction d'aménagements ferroviaires au nord de Toulouse, dans le département de la Haute-Garonne, vous sollicitez mon avis conforme sur la demande de dérogation attachée à ce projet en tant qu'elle concerne la protection stricte de la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*).

L'article R. 181-28 du code de l'environnement prévoit en effet une procédure d'avis ministériel conforme lorsqu'un projet susceptible d'impacter une espèce protégée figurant sur la liste annexée à l'arrêté du 9 juillet 1999 fait l'objet d'un avis défavorable du conseil national de protection de la nature (CNPN), ce qui est bien le cas en l'espèce.

La demande de dérogation porte sur la destruction, l'altération ou la dégradation d'aires de repos ou sites de reproduction, ainsi que sur la perturbation intentionnelle de la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*).

Ce projet, porté par SNCF Réseau, s'inscrit dans le programme du Grand Projet ferroviaire du Sud-Ouest, qui consiste en la mise à 4 voies sur un linéaire d'environ 19 km de ligne existante. L'aire d'emprise du projet se situe à proximité du cours d'eau l'Hers, qui constitue un habitat favorable de la cette espèce.

Suite à l'avis défavorable rendu par le CNPN le 11 septembre 2023, le pétitionnaire a produit un mémoire en réponse en vue d'une amélioration de son projet.

Il a ainsi proposé de renforcer la mise en place de mesures sur les milieux aquatiques, visant à maintenir le pont de l'Hers et à atténuer l'impact sur le canal latéral à la Garonne et de ses berges. Le pétitionnaire a également proposé de repousser la date du début des travaux à septembre 2024 qui limitera les impacts résiduels sur les espèces, dont la Loutre d'Europe.

Ainsi, sur la base de ces compléments proposés, le **projet recueille un avis favorable de ma part, sous les strictes réserves** de mise en place des mesures suivantes qui devront faire l'objet de prescriptions spécifiques dans l'arrêté d'autorisation :

- La mesure d'évitement qui concerne la délimitation des emprises et la mise en défens des secteurs à enjeux de la Loutre sera renforcée : la ripisylve de l'Hers devra être balisée afin d'éviter tout impact accidentel ;
- Les éclairages des chantiers devront impérativement être adaptés de manière à limiter la perturbation des individus lors des travaux ;
- Les berges devront être aménagées par l'installation de rampes et de fascines, pour faciliter leur accès par la petite faune aquatique, plus particulièrement par la Loutre.

Tour Séquoia
92055 La Défense cedex
Tél : 33(0)1 40 81 21 22
www.ecologique-solidaire.gouv.fr

- Les mesures compensatoires, consistant en la mise en place de huit sites pour une durée de 50 ans, devront être bien reprises dans l'arrêté d'autorisation; un suivi par un écologue permettra d'apprécier les effets de cette mesure ;
- Lors de la phase travaux, le chantier devra également être suivi par un écologue.

Par ailleurs, j'attire particulièrement votre attention sur le fait que cet avis ne porte que sur l'espèce Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) ; il ne préjuge donc pas de la décision que vous prendrez pour les autres espèces concernées par le projet au regard de l'avis rendu par le CNPN et des nombreuses réserves qu'il exprime.

Pour le ministre et par délégation

L'adjoint à la Directrice de l'Eau et de la Biodiversité

Pierre-Edouard
GUILLAIN
pierre-
e.guillain

Signature numérique
de Pierre-Edouard
GUILLAIN pierre-
e.guillain
Date : 2023.11.02
16:03:39 +01'00'

