



**Autorité environnementale**

**Avis délibéré de l’Autorité environnementale  
sur la réouverture de la ligne ferroviaire  
Alès-Bessèges (30)**

**n°Ae : 2026- 029**

Avis délibéré n° 2026-029 adopté lors de la séance du 11 juin 2026

---

# Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae<sup>1</sup> s'est réunie le 11 juin 2026 à la Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la réouverture de la ligne ferroviaire Alès-Bessèges (30).

Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Karine Brulé, Marc Clément, Emmanuelle Guilmault, Thierry Laffont, François Letourneux, Laurent Michel, Olivier Milan, Jean-Michel Nataf, Alby Schmitt, Éric Vindimian, Véronique Wormser.

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

Étaient absents : Christine Jean, Noël Jouteur, Serge Muller, Laure Tourjansky, Patricia Valma.

\* \*

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet du Gard, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 14 avril 2026.

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

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 20 avril 2026 :

- le préfet du Gard, qui a transmis une contribution le 20 mai 2026,
- le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) d'Occitanie.

Sur le rapport de Gilles Croquette et Céline Debrieu-Levrat, qui se sont rendus sur site le 27 mai 2026, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

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

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

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

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

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

<sup>1</sup> Formation d'autorité environnementale de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD).

# Synthèse de l'avis

La Région Occitanie porte la maîtrise d'ouvrage de la réouverture de la ligne ferroviaire Alès-Bessèges (30) au trafic des voyageurs ; il s'agit d'une voie unique non électrifiée de 31,4 km, sur laquelle le trafic des voyageurs a été suspendu depuis 2012. SNCF Gares & Connexions, SNCF Réseau, Alès Agglomération et la communauté de communes de Cèze-Cévennes sont également maîtres d'ouvrage d'opérations de ce projet qui prévoit une desserte de sept allers-retours quotidiens entre Alès et Saint-Ambroix, dont cinq prolongés à terme jusqu'à Bessèges, la réouverture de haltes, la création de la halte Alès-Lycées, l'aménagement ou la suppression de passages à niveau et la réalisation de pôles d'échanges multimodaux. Le projet est présenté en deux phases : une phase 1 entre Alès et Saint-Ambroix, avec une mise en service prévue fin 2028, et une phase 2 entre Saint-Ambroix et Bessèges, dont le calendrier n'est pas défini.

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux concernent les milieux naturels, les espèces protégées, les sites Natura 2000, les zones humides et les continuités écologiques, les eaux superficielles et souterraines, les fonctionnalités hydrauliques, les risques naturels et technologiques, dans un contexte de changement climatique, les incidences sur le cadre de vie des riverains, notamment le bruit et les vibrations et le bilan environnemental global du report modal, notamment en matière d'émissions de gaz à effet de serre (GES).

L'étude d'impact présente une séquence éviter-réduire-compenser (ERC) développée pour les milieux naturels et aquatiques. Elle reste toutefois d'un niveau de précision inégal selon les thématiques et ne restitue pas assez le projet d'ensemble. L'analyse des solutions de substitution est insuffisante, des solutions telles qu'une offre de cars renforcée, des solutions de rabattement, de covoiturage ou de mobilité partagée devraient également être explorées.

L'affirmation selon laquelle le projet permettrait de réduire les émissions de GES, figurant à plusieurs endroits du dossier, doit être corrigée. Le bilan carbone présenté conclut, au contraire, à des émissions supplémentaires significatives, en phase de travaux comme en phase d'exploitation, du fait notamment de l'utilisation de trains diesel et d'un report modal depuis la voiture particulière très limité. L'Ae recommande de corriger cette incohérence et de rechercher des moyens d'améliorer ce bilan carbone, de compléter l'analyse des consommations d'énergie et de préciser la vulnérabilité de l'infrastructure au changement climatique, notamment pour les épisodes de fortes chaleurs, de pluies intenses et le risque de feu de forêt.

L'Ae recommande également de renforcer la présentation de l'état initial et l'analyse des incidences sur les milieux naturels, les zones humides, les continuités écologiques, les espèces exotiques envahissantes, les eaux, les ouvrages hydrauliques, les risques naturels et technologiques, le bruit et les vibrations. Les mesures ERC et le dispositif de suivi doivent être davantage territorialisés, assortis d'objectifs de résultat, d'indicateurs, de seuils d'alerte et de mesures correctives.

Du fait que la consultation du public est déjà engagée, l'Ae attire enfin l'attention sur l'intérêt de mettre à disposition du public, dans un délai compatible avec la consultation en cours, une réponse consolidée au présent avis. Celle-ci devrait permettre d'identifier les corrections et compléments apportés au dossier et les engagements du maître d'ouvrage, afin que la décision à intervenir puisse être éclairée par une information environnementale aussi complète que possible.

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

# Avis détaillé

## 1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

### 1.1 Contexte du projet

La liaison ferroviaire Alès–Bessèges, d’une longueur de 31,4 km, est localisée dans le département du Gard et traverse dix communes de la communauté d’agglomération Alès Agglomération et de la communauté de communes Cèze–Cévennes. Elle emprunte une portion des lignes n° 790 000, qui relie Nîmes à Saint–Germain–des–Fossés, et n° 805 000, qui reliait Le Teil et Alès ainsi que la ligne n° 808 000 de Robiac à Bessèges.

La ligne s’implante au pied des contreforts des Cévennes, avec une partie nord de la ligne, entre Bessèges et Saint–Ambroix, qui longe les gorges de la Cèze. Au centre, entre Saint–Ambroix et Salindres, la ligne traverse majoritairement des champs et des hameaux, tandis que la partie Sud entre Salindres et Alès, est plus industrialisée et urbanisée.

Ouverte en 1857, il s’agit d’une voie unique non électrifiée qui a notamment servi durant un siècle à l’industrie minière des Cévennes. Le déclin de cette activité, depuis le milieu du XX<sup>e</sup> siècle, a entraîné un recul de l’utilisation de la ligne et le trafic des voyageurs est suspendu depuis 2012 en raison de l’état dégradé de la voie et de la plateforme qui ont dépassé leur longévité théorique de plusieurs décennies. L’état de dégradation de la ligne est plus important sur la partie au nord de Salindres et une végétation, très dense par endroits, a envahi en partie la ligne. La desserte pour les voyageurs entre Alès et Bessèges est assurée actuellement par des cars régionaux.

Un train de fret a continué à circuler jusque fin 2024, avec un train toutes les trois à quatre semaines seulement, sur la seule portion située entre Alès et la plateforme industrielle de Salindres. Le trafic de fret est suspendu depuis la fermeture du site de l’entreprise Solvay.



Figure 1 : plan de situation (à gauche, source : dossier) et vues de la plateforme ferroviaire au centre (à Saint–Ambroix) et à droite (à Molières–sur–Cèze, sous la végétation) (source : rapporteurs)

La plateforme ferroviaire a une largeur moyenne de 5 m et comporte un nombre important d'ouvrages, 207 au total dont 81 ponts-rails, 60 murs, 24 aqueducs (dont deux viaducs), 22 ponts-routes, 14 dalots<sup>2</sup> et 6 tunnels.

La remise en service de cette ligne a été décidée suite aux états généraux du rail et de l'intermodalité (EGRIM) organisés en 2016 par la Région Occitanie. La Région a obtenu en septembre 2023 le transfert de gestion de la ligne Alès-Bessèges, précédemment assurée par SNCF Réseau. La Région assure depuis cette date la maîtrise d'ouvrage des études et des travaux de réouverture de la ligne. SNCF Réseau conserve la maîtrise d'ouvrage et la gestion sur une portion de la ligne 790 000 exploitée (ligne dite « des Cévennes » reliant Nîmes à Clermont-Ferrand) et de la ligne 805 000 (cf. figure 1 pour l'identification des tronçons de ligne), soit environ 722 m de linéaire de renouvellement de voie.

## 1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

Les objectifs du projet de réouverture de la ligne sont, selon le dossier, de :

- « redonner un nouvel essor au territoire, en confortant le dynamisme d'Alès et en diffusant ce développement dans le nord du département du Gard,
- proposer une offre de mobilité plus économique et plus écologique à destination des habitants, des salariés, des lycéens et des touristes, etc.,
- relier les communes aujourd'hui enclavées aux principaux lieux de vie, pôles d'activité et d'étude,
- favoriser le développement économique et touristique grâce à cette ligne qui agirait comme une colonne vertébrale du territoire, et qui permettrait l'émergence de projets économiques, sociaux, culturels et touristiques ».

Le projet prévoit une desserte avec cinq allers-retours par jour entre Alès et Bessèges, auxquels s'ajoutent deux allers-retours par jour entre Alès et Saint-Ambroix, soit sept allers-retours quotidiens sur le tronc commun Alès-Saint-Ambroix.

Les trains marqueront neuf arrêts entre Alès et Bessèges, dont sept correspondent à des réouvertures de haltes historiques (Salindres, Saint-Julien-Les-Fumades, Saint-Ambroix, Molières-sur-Cèze, Gammal, Robiac et Bessèges), parfois à quelques centaines de mètres du quai initial<sup>3</sup>. Une nouvelle halte est créée (halte Alès-Lycées) et la gare d'Alès actuellement exploitée est conservée sans faire l'objet d'un aménagement particulier.

Les bénéfices attendus par rapport à la voiture particulière et à la desserte par car sont notamment :

- un gain de temps (estimé par rapport au car à 20 minutes pour un trajet Alès-Salindres, 15 min pour Alès-Saint-Ambroix et 20 min pour Alès-Bessèges et, par rapport à la voiture particulière, à respectivement 10 min, 10 min et 5 min pour ces trois mêmes couples origines-destinations),
- des conditions de voyage plus confortables et plus « optimales » pour les usagers rencontrant des difficultés à se déplacer,

<sup>2</sup> Petit canal recouvert d'une dalle, un élément de caniveau ou un ouvrage hydraulique semi-enterré, sorte de petit aqueduc en maçonnerie placé sous les remblais des routes ou des voies ferrées

<sup>3</sup> La relocalisation de certains quais vise à répondre aux enjeux d'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite (PMR) ou à certains enjeux spécifiques tels que les contraintes imposées par le plan de prévention des risques technologiques de la plateforme industrielle de Salindres.

- un accès plus facile aux équipements et infrastructures (zones d'activité, offres de soins...) de l'agglomération d'Alès pour les habitants non motorisés des communes telles que Saint-Ambroix et Bessèges, où le taux de motorisation est de 77 % (inférieur à la valeur dans le département qui est de 87 %).



Figure 2 : localisation du projet et de ses haltes (source : dossier)

Bien que la section n'accueille plus de trafic de fret depuis fin 2024, celui-ci est susceptible d'être à nouveau mis en service lors de la réouverture de la ligne à partir de début 2029.

Les vitesses des trains seront relevées pour certaines portions grâce notamment à de légères modifications du tracé, tout en restant dans les emprises ferroviaires existantes. Par rapport aux vitesses maximales historiques<sup>4</sup>, la vitesse sera relevée de 70 km/h à 100 km/h entre le passage à niveau (PN) n°64 et Saint-Ambroix, et de 40 km/h à 60 km/h entre Saint-Ambroix et Bessèges.

Les travaux nécessaires à la réouverture de la liaison sont :

- le renouvellement de l'intégralité des composants de la voie ferrée (traverses, ballast et rails),
- le renforcement de la plateforme pour assurer un niveau de portance suffisant sur toute la ligne,
- des travaux de remise en état des ouvrages d'art, voire le remplacement de certains ouvrages (trois dalots, un aqueduc et un pont-rail),
- la restauration de la fonctionnalité des ouvrages hydrauliques et des dispositifs d'assainissement,

<sup>4</sup> En 2012, au moment de la fermeture au trafic des voyageurs, la vitesse de circulation était de seulement 30 km/h pour des raisons de sécurité du fait de la dégradation des infrastructures.

- des travaux spécifiques visant à prévenir certains risques naturels : risque de chute de blocs de roche, cavités souterraines, fontis (versant de Bessèges, tranchée du tunnel de Saint-Ambroix, déblai du tunnel de Saint-Julien, versant de Molières-sur-Cèze),
- la mise à niveau, en termes de performance et de sécurité, des équipements techniques, de signalisation et de télécommunication,
- la reconstruction des quais et des équipements des sept haltes historiques,
- la suppression de deux PN et l'aménagement des neuf autres de la liaison.

Le projet de réouverture de la ligne entre Alès et Bessèges comprend :

- une phase 1 entre Alès et Saint-Ambroix, comprenant les travaux sur la ligne entre Alès et Saint-Ambroix, y compris sur les PN, ainsi que la mise en place des quais aux haltes de Salindres, Saint-Julien Les Fumades et Saint-Ambroix et un passage souterrain à Salindres,
- une phase 2 entre Saint-Ambroix et Bessèges dont la date de mise en service n'est aujourd'hui pas définie, comprenant les travaux sur la ligne entre Saint-Ambroix et Bessèges, y compris sur les PN, ainsi que la réouverture des haltes de Gammal, Molières-sur-Cèze, Robiac et Bessèges et la réalisation d'un pôle d'échanges multimodal (PEM) de Bessèges,
- les aménagements complets des trois haltes de Salindres, Saint-Julien Les Fumades et Saint-Ambroix et la création de la halte Alès Lycées, ainsi que la réalisation des PEM d'Alès-Lycées, Salindres et Saint-Ambroix ; ces opérations ne font pas partie de la phase 1 et ne sont pour autant pas indiquées comme faisant partie de la phase 2.

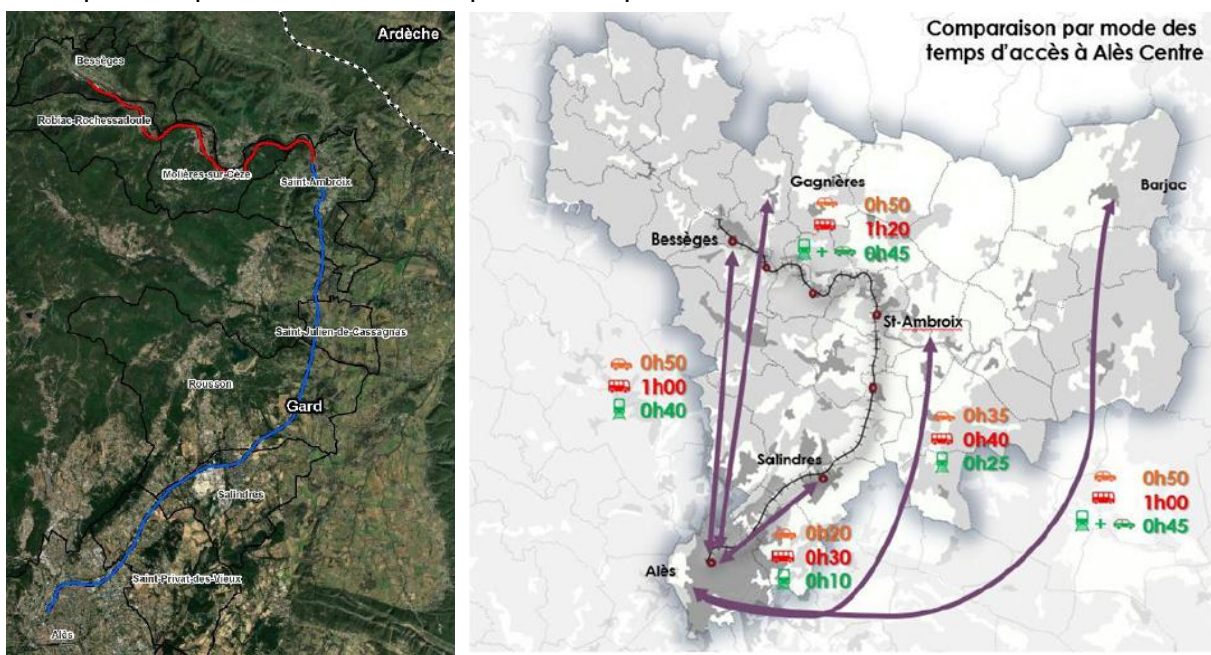


Figure 3 : localisation des phases 1 (en bleu) et 2 (en rouge) du projet (à gauche) et comparaison par trajets types des temps de parcours en voiture, bus ou car (à droite) (source : dossier)

La maîtrise d'ouvrage des composantes du projet est répartie de la façon suivante :

- la région Occitanie pour l'essentiel dans le cas des aménagements ferroviaires, compte tenu du transfert de gestion effectué en septembre 2023, ainsi que pour les quais des haltes nouvellement créées,
- SNCF Réseau pour le renouvellement de 722 m de voies des lignes 790 000 et 805 000,
- SNCF Gares & Connexions pour les haltes de la ligne,
- la communauté de communes Cèze-Cévennes pour les PEM de Saint-Ambroix et Bessèges,

- la communauté d'agglomération d'Alès Agglomération pour les PEM d'Alès Lycées et de Salindres.

Le début des travaux de la phase 1 est prévu au 1<sup>er</sup> trimestre 2027 et sa mise en service fin 2028. La date de réalisation de la phase 2 est inconnue à ce stade.

Pour la réalisation des travaux, il est prévu au total six bases de travaux, trois zones de stockage et deux stocks en pleine voie. Les localisations envisagées sont précisées dans le dossier. Les matériaux et les matériels nécessaires aux travaux seront acheminés par voie routière.

Les quantités de matériaux à retirer de l'infrastructure existante sont estimées à 2 900 t pour les rails qui seront intégralement retirés, 4 800 t pour les traverses (qui constituent des déchets dangereux en raison de la présence de crésote<sup>5</sup>) et 37 400 t pour le ballast (dont la moitié sera réutilisé après traitement et criblage). Le projet nécessite l'apport de 3 300 t de nouveaux rails, de 51 300 traverses en béton et de 44 700 t de granulats. Il est prévu l'excavation de 16 000 m<sup>3</sup> de terres.

Les caractéristiques du matériel roulant prévu ne sont pas précisées. Les trains seront à propulsion diesel. Ce point pourtant essentiel n'est pas mentionné dans la description du projet et apparaît seulement au fil des chapitres sur les incidences.

Le coût total du projet était estimé en 2021, selon les éléments disponibles dans le bilan de la concertation, entre 66 et 68 millions d'euros, M€ (coût comprenant l'ensemble des aménagements à réaliser, à l'exclusion des aménagements complémentaires éventuellement souhaités par les collectivités locales sur les pôles d'échanges multimodaux). Selon les indications fournies aux rapporteurs, le coût de la seule phase 1 a été réévalué à 40 M€ pour la partie sous maîtrise d'ouvrage de la Région auxquels s'ajoutent 5 M€ pour la partie de la ligne qui est réhabilitée sous maîtrise d'ouvrage de SNCF Réseau.

La présentation des opérations et la répartition des maîtrises d'ouvrage est parfois complexe à appréhender et comporte des redites, en particulier pour les haltes et les PEM. Elle doit être améliorée afin de faciliter la compréhension par le public du projet et de son organisation.

***L'Ae recommande :***

- ***de préciser dès la description du projet que le matériel roulant sera à motorisation diesel,***
- ***d'améliorer la présentation des opérations et du rôle respectif des différents maîtres d'ouvrage, en particulier pour les haltes et les PEM,***
- ***de présenter une estimation des coûts de l'ensemble du projet et de la phase 1.***

### ***1.3 Procédures relatives au projet***

Le projet comprend la construction de haltes ferroviaires et de pôles d'échanges multimodaux, il est concerné par la rubrique n°5 de l'annexe 1 de l'article R. 122-2 du code de l'environnement. Selon le dossier, le projet nécessite une évaluation environnementale également au titre du même

---

<sup>5</sup> La crésote est un nom donné à plusieurs sortes d'huiles extraites de [goudrons](#) de [bois](#), de [charbon ou de plante \(créosotier\)](#) comportant de nombreuses substances chimiques dont certains sont toxiques, notamment les hydrocarbures aromatiques polycycliques.

article du fait du relèvement de la vitesse par rapport à la vitesse historique qui constitue une amélioration des performances nominales de la ligne, et conduit donc à la modifier.

SNCF Réseau et SNCF Gares & Connexions assurant la maîtrise d'ouvrage d'une partie du projet, l'Ae est compétente pour l'avis d'autorité environnementale.

Une concertation a été organisée du 8 mars au 4 avril 2021 sous l'égide de SNCF Réseau et SNCF Gares & Connexions en collaboration avec la Région Occitanie. Le bilan de cette concertation est joint au dossier.

Le dossier présenté à l'Ae porte sur la phase 1 qui fait l'objet d'une demande d'autorisation environnementale. Celle-ci intègre une demande de reconnaissance d'antériorité au titre de la réglementation sur l'eau, un dossier au titre de la réglementation sur l'eau, une demande de dérogation au titre de la législation sur les espèces protégées<sup>6</sup>, ainsi qu'une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000<sup>7</sup>.

Le dossier est celui de la consultation du public qui est organisée en application des dispositions de la [loi n° 2023-973 du 23 octobre 2023 relative à l'industrie verte](#). Cette consultation a débuté le 4 mai 2026 et s'achèvera le 5 août 2026.

#### ***1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae***

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

- les milieux naturels, les espèces protégées, les sites Natura 2000, les zones humides et les continuités écologiques,
- les eaux superficielles et souterraines et le maintien des fonctionnalités hydrauliques,
- les risques naturels, notamment les inondations, les mouvements de terrain, cavités, le retrait-gonflement des argiles et les feux de forêt, et plus largement la résilience de l'infrastructure au changement climatique,
- les incidences sur le cadre de vie des riverains, en particulier le bruit et les vibrations,
- les risques technologiques, notamment dans le secteur de Salindres,
- le bilan environnemental global du report modal, notamment en matière d'émissions de gaz à effet de serre (GES).

## **2. Analyse de l'étude d'impact**

L'étude d'impact couvre l'ensemble des thématiques attendues. Elle s'appuie sur des études spécialisées (écologie, air et santé, acoustique et vibrations, pollution des sols) et présente une séquence éviter-réduire-compenser (ERC) structurée, particulièrement développée pour les milieux naturels et les milieux aquatiques.

---

<sup>6</sup> Le Conseil national de la protection de la nature (CNPN), consulté au titre de la demande de dérogation espèces protégées, a rendu le 29 mai 2026 un avis défavorable en l'état. Il relève notamment des insuffisances dans la démonstration de la raison impérieuse d'intérêt public majeur, dans l'analyse des solutions alternatives, dans la prise en compte de la fonctionnalité écologique acquise par les emprises ferroviaires et dans la définition opérationnelle des mesures d'évitement, de réduction et de compensation.

<sup>7</sup> 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).

Cette séquence reste toutefois d'un niveau de précision inégal selon les thématiques. Elle est plus générale pour le bruit, les vibrations, la qualité de l'air, le climat, les risques, le paysage ou les trafics induits. À titre d'exemple, certaines mesures sont indiquées comme « *intégrées aux travaux* », sans objectif de résultat ni indicateur associé. L'étude doit mieux relier, pour chaque thématique, les impacts résiduels, les mesures retenues, leurs objectifs, leurs modalités de suivi et les éventuelles mesures correctives.

Le dossier n'articule pas suffisamment l'analyse entre le projet d'ensemble, la phase 1, la phase 2 et les aménagements connexes, ce qui rend peu lisibles les incidences réellement prises en compte et celles renvoyées à des étapes ultérieures.

L'Ae prend note de l'engagement pris dans le dossier d'actualiser l'évaluation environnementale lorsque la création de la halte Alès-Lycées et les aménagements d'ensemble des sept haltes seront définis de façon plus précise. En cas de doute sur la nécessité d'actualiser, parce que les incidences nouvelles ne s'avéreraient pas significatives, les maîtres d'ouvrage peuvent interroger l'Ae, conformément au III de l'article L. 122-1-1 du code de l'environnement. Par ailleurs, la nécessité d'actualiser devra également être envisagée dans le cas des PEM dont le contenu n'est pas encore connu à ce jour.

Enfin, le dossier mentionne diverses études (étude de mobilité de 2022, étude « SETEC » sur les incidences du projet en matière de bruit, étude sur les vibrations « CIA » de 2022, étude socio-économique de 2023) dont les résultats sont déterminants pour l'évaluation du projet et qu'il convient de mettre à disposition du public, en annexe au dossier, afin de documenter et d'étayer les analyses présentées.

Compte tenu de l'importance des compléments attendus et du fait que la consultation du public est déjà engagée, la réponse du maître d'ouvrage au présent avis (mémoire en réponse) devrait être mise à disposition dans des délais permettant au public d'en prendre utilement connaissance avant la clôture de la consultation<sup>8</sup>. Cette réponse constitue un document du dossier, elle doit indiquer clairement les éléments confirmés, corrigés, complétés ou renvoyés à une actualisation ultérieure.

***L'Ae recommande de mettre à disposition du public, dans les meilleurs délais et avant la clôture de la consultation, une réponse consolidée au présent avis, présentant de façon claire les éléments du dossier confirmés, corrigés, complétés ou renvoyés à une actualisation ultérieure, ainsi que les engagements pris en matière d'évitement, de réduction, de compensation et de suivi.***

Concernant la méthodologie utilisée, les principes appliqués pour décrire l'état initial ne sont pas homogènes pour toutes les thématiques environnementales. Dans le cas de milieux naturels, les éléments présentés correspondent à la situation récente avec des inventaires réalisés pour l'essentiel en 2021 et 2022. En revanche, l'état initial pris en compte pour les trafics est parfois<sup>9</sup> la situation de 2009, soit trois ans avant la fermeture de la liaison au trafic des voyageurs, ce qui est à corriger.

---

<sup>8</sup> La mise en ligne de ces éléments devra faire l'objet d'une information visible du public, avec notamment un encart dédié sur la page d'accueil de la consultation, une mention datée dans le dossier de consultation, un message aux personnes ayant déposé une observation ou s'étant inscrites aux informations du projet. Il semblerait également utile de consacrer une permanence ou une réunion d'information intermédiaire aux suites données à l'avis de l'Ae.

<sup>9</sup> Les hypothèses semblent fluctuantes selon les chapitres de l'étude d'impact et les études n'ayant pas été jointes en annexe, il est difficile de comprendre précisément les hypothèses retenues.

Bien que les lignes ferroviaires concernées par le projet ne soient pas fermées à la circulation, l'exploitation pour le trafic des voyageurs est suspendue depuis 2012 et il n'est pas envisageable que celle-ci reprenne sans des interventions sur la voie : selon les indications fournies oralement aux rapporteurs, la circulation de trains transportant des voyageurs y est de fait impossible à ce jour<sup>10</sup>.

Le dossier ne présente pas de manière suffisamment transversale et homogène le scénario de référence, entendu comme l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, alors que cet élément est nécessaire pour apprécier les incidences du projet au regard d'une situation récente et cohérente entre les thématiques.

***L'Ae recommande de considérer pour l'état initial la situation récente de façon cohérente pour l'ensemble des thématiques environnementales, et de présenter un scénario de référence décrivant l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet.***

Enfin, s'agissant des éléments présentés, ceux-ci sont parfois anciens (données sur le trafic routier de 2013, données démographiques de 2018, données sur la qualité de l'air de 2019, etc.) et doivent être complétés avec des éléments plus à jour.

## **2.1 État initial**

### Milieu physique

L'état initial du milieu physique identifie les caractéristiques structurantes du territoire : climat méditerranéen à influence cévenole, épisodes pluvieux intenses, relief plus marqué au nord de la ligne, formations géologiques contrastées, risques géotechniques, cours d'eau que le projet recoupe, masses d'eau souterraines libres, captages et périmètres de protection d'eau destinée à la consommation humaine. Il met également en évidence des sujets sensibles, notamment la vulnérabilité des eaux superficielles et souterraines, les différents usages liés à la ressource en eau, les instabilités de terrain et les anomalies de pollution dans les sols.

L'analyse reste toutefois très compartimentée. Les informations ne sont pas présentées de façon territorialisée, afin d'identifier, par tronçon de ligne, les secteurs où se cumulent contraintes topographiques, sensibilité hydrologique, vulnérabilité des nappes, instabilités géotechniques et pollution potentielle des sols. Le dossier gagnerait en lisibilité à adopter une présentation territoriale, les enjeux physiques variant fortement entre la partie sud, plus urbanisée et ouverte, et les sections plus encaissées ou proches de la Cèze.

Le volet relatif à l'eau appelle plusieurs clarifications. L'étude d'impact identifie des masses d'eau superficielles et souterraines vulnérables, des captages et des périmètres de protection, tandis que le dossier réglementaire sur l'eau apporte des éléments plus précis sur l'état des dispositifs de drainage, souvent encombrés, obstrués, comblés ou effondrés, et sur les ouvrages hydrauliques. Ces éléments utiles ne sont pas suffisamment intégrés dans une lecture d'ensemble de l'état initial hydrologique et hydraulique du projet. La cohérence du dossier est à renforcer concernant le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) des Gardons. Certaines parties indiquent que l'aire d'étude ne recoupe aucun Sage, alors que le résumé non technique et le dossier réglementaire sur l'eau mentionnent le Sage des Gardons parmi les documents applicables ou analysés. Cette

---

<sup>10</sup> Les circulations ne sont pas interdites mais la vitesse maximale autorisée est de 0 km/h.

contradiction est à lever, d'autant que la section sud de la ligne s'inscrit dans le bassin versant des Gardons et que les objectifs du Sage sont directement pertinents pour l'état initial de la ressource en eau.

Concernant le volet **climat**, la situation de référence relative aux émissions de gaz à effet de serre n'est pas présentée de façon synthétique dans l'état initial : les données utiles sont dispersées entre le volet air et santé, le bilan carbone et les développements relatifs au report modal. Par ailleurs, la présentation ne permet pas d'identifier les émissions actuelles et en scénario de référence des déplacements. Concernant les évolutions attendues du climat, le dossier pourrait utilement être complété en s'appuyant sur les informations produites par Météo France et mises à disposition via l'outil [Climadiag communes](#).

Enfin, le volet **sols et sous-sols** n'articule pas les données géologiques, géotechniques et de pollution. S'agissant strictement de l'état initial, le dossier identifie des zones potentielles de pollution en lien avec des activités existantes ou passées, notamment une ancienne fabrique de bitume, un supermarché, une cimenterie, des abattoirs et une usine chimique de Salindres. Il signale des anomalies modérées à fortes en métaux sur la quasi-totalité du site, ainsi que des traces d'hydrocarbures et d'hydrocarbures aromatiques polycycliques dans les sols ; les ballasts lavés et non lavés ne présentent pas de dépassement des seuils correspondant aux installations de stockage de déchets inertes et les concentrations dans les eaux de lavage des ballasts restent inférieures aux seuils réglementaires. Ces résultats doivent être mieux hiérarchisés et cartographiés pour identifier les secteurs les plus sensibles. Dans le secteur de Salindres, compte tenu de la problématique connue des PFAS<sup>11</sup>, en particulier de l'acide trifluoroacétique (TFA), associée aux rejets liquides de la plateforme chimique, le dossier gagnerait à préciser si les eaux superficielles, les eaux souterraines ou les matériaux susceptibles d'être remaniés par le projet sont concernés par cette problématique, sans préjuger de la présence de ces substances dans les sols.

***L'Ae recommande de compléter l'état initial du milieu physique par une synthèse territorialisée par tronçon, croisant climat, relief, sols et sous-sols, pollution potentielle, eaux superficielles, eaux souterraines et ouvrages hydrauliques, et d'y intégrer une présentation synthétique de la situation de référence des émissions de gaz à effet de serre liées aux déplacements.***

#### Milieu naturel, paysages et patrimoine

La présentation de l'état initial du milieu naturel repose sur une méthodologie globalement robuste, adaptée à une infrastructure linéaire, même si une actualisation ciblée sera nécessaire lors de la phase 2 pour les groupes et milieux les plus évolutifs, compte tenu de l'ancienneté relative des inventaires et de la dynamique rapide de recolonisation des emprises ferroviaires. La présentation gagnerait toutefois à mieux restituer le travail bibliographique préalable. Le Conseil national de la protection de la nature (CNPN) relève, dans son avis sur le projet rendu le 29 mai 2026, que les sources mobilisées sont pertinentes, mais que le dossier ne présente pas de bilan bibliographique synthétique, hiérarchisé, daté et localisé, permettant de comprendre comment les données existantes ont orienté les prospections. Il relève également que les résultats de l'analyse bibliographique relatives à la flore ne sont pas restitués, y compris pour indiquer l'absence

---

<sup>11</sup> Les PFAS (substances per- et polyfluoroalkylées) constituent une famille de composés chimiques persistants, utilisés notamment pour leurs propriétés imperméabilisantes et antiadhésives. En raison de leur persistance dans l'environnement et de leurs effets potentiels sur la santé, ils font l'objet de mesures de surveillance et de restriction au niveau européen et national, notamment au titre du règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH), de la directive (UE) 2020/2184 relative à l'eau destinée à la consommation humaine, et des dispositions du Code de la santé publique et du Code de l'environnement.

éventuelle de données disponibles. Par ailleurs, lorsque le dossier réévalue les niveaux d'enjeux écologiques par rapport aux référentiels de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) d'Occitanie validés par le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN), les écarts devraient être explicités dans un tableau comparatif, afin d'en apprécier les conséquences sur la hiérarchisation des enjeux, notamment pour le compartiment entomologique et en particulier la Cordulie splendide.

Le dossier met bien en évidence l'importance des **enjeux écologiques**. Il recense 65 habitats naturels dans l'aire d'étude rapprochée, dont dix habitats d'intérêt communautaire<sup>12</sup>, et 134 espèces à enjeux. Les enjeux concernent à la fois les habitats ouverts, semi-ouverts, boisés et rivulaires, les espèces exotiques envahissantes<sup>13</sup>, les chauves-souris, les oiseaux, les reptiles, les amphibiens, les insectes et les espèces aquatiques. L'analyse distingue utilement la moitié sud, plus urbaine ou périurbaine mais ponctuellement utilisée par des espèces protégées<sup>14</sup>, et la moitié nord, située dans la vallée de la Cèze, plus riche en milieux humides, ripisylves, boisements, falaises et ouvrages favorables aux chauves-souris. Le dossier souligne également que la ligne, peu ou plus circulée depuis plusieurs années, a été recolonisée par des espèces utilisant les ponts, tunnels, murs, drains, fossés, ballast et emprises ferroviaires comme gîtes, habitats de reproduction, corridors ou zones d'alimentation.

L'identification des **zones humides** s'est fondée sur les deux critères réglementaires (pédologique et botanique). Le dossier aboutit à environ 47,6 ha de zones humides, soit 7 % de l'aire d'étude rapprochée, principalement liées aux habitats rivulaires, notamment ceux de la Cèze dans le tiers nord. L'analyse fonctionnelle reste cependant limitée : le dossier indique le rôle général des zones humides pour la ressource en eau et la biodiversité, sans caractériser, zone par zone, leurs fonctions hydrologiques, biogéochimiques et écologiques, leur état de conservation, leur connexion aux cours d'eau, leur degré de dégradation ou leur potentiel de restauration. Cette précision est importante dans un contexte où les zones humides sont majoritairement rivulaires et liées aux continuités de la Cèze et de ses affluents.

Pour les **continuités écologiques**, sur la base de la trame verte et bleue régionale, le dossier relève que l'aire d'étude immédiate recoupe plusieurs éléments de trame bleue (Arias, Avène, Valat de Bécarasse, Rubéguet, Graveirolle, Valescure, Valat des Planches) et plusieurs réservoirs, dont l'Auzonnet, la Cèze et le Rieusset. Pour la trame verte, il identifie deux corridors au sud de Saint-Ambroix, liés aux sous-trames forestière et semi-ouverte, ainsi que le réservoir majeur des hautes vallées de la Cèze et du Luech au nord. L'analyse ne qualifie pas finement le fonctionnement réel

---

<sup>12</sup> Le dossier identifie notamment : pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires, code 6210 ; parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea, code 6220 ; pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique, code 8210 ; forêts à *Castanea sativa*, code 9260 ; forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia*, code 9340 ; forêts galeries à *Salix alba* et *Populus alba*, code 92A0 ; peupleraies blanches, code 92A0 ; pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques, code 9540.

<sup>13</sup> Le dossier recense douze espèces végétales exotiques envahissantes dans l'aire d'étude rapprochée : *Ailante glanduleux*, *Buddleia de David*, *Érable negundo*, *Euphorbe maculée*, *Herbe de la Pampa*, *Laurier cerise*, *Paspale distique*, *Raisin d'Amérique*, *Robinier faux-acacia*, *Souchet robuste*, *Sumac vinaigrier* et *Vigne vierge*. Quatre sont classées en catégorie « majeure » : *Ailante glanduleux*, *Buddleia de David*, *Herbe de la Pampa* et *Souchet robuste*.

<sup>14</sup> Les espèces protégées ou à enjeu réglementaire recensées ou considérées présentes comprennent notamment le Hérisson d'Europe, la Loutre d'Europe, le Castor d'Eurasie, l'Écureuil roux et la Genette commune ; vingt-deux espèces de chauves-souris, toutes protégées, dont la Barbastelle d'Europe, le Minioptère de Schreibers, le Grand Murin, le Petit Murin, le Murin de Capaccini, le Murin à oreilles échanquées, le Grand Rhinolophe, le Petit Rhinolophe et le Rhinolophe euryale ; plusieurs amphibiens protégés, dont le Crapaud calamite, le Crapaud épineux, la Grenouille de Pérez, la Grenouille rieuse, le Pélodyte ponctué, le Triton palmé, la Rainette méridionale, la Salamandre tachetée et l'Alyte accoucheur ; plusieurs reptiles protégés, dont le Lézard à deux raies, le Lézard des murailles, le Lézard catalan, la Couleuvre vipérine, la Couleuvre de Montpellier, la Couleuvre à échelons, la Couleuvre d'Esculape, l'Orvet fragile, le Seps strié et la Tarente de Maurétanie ; ainsi que des insectes protégés ou d'intérêt communautaire, notamment la Diane, la Proserpine, l'Agrion de Mercure, la Cordulie à corps fin, la Cordulie splendide, le Gomphe de Graslin, le Lucane cerf-volant et le Grand Capricorne.

des corridors à l'échelle de la ligne : rôle des talus, fossés, haies, ripisylves, ouvrages hydrauliques, ponts et tunnels ou encore continuités utilisées par les chauves-souris, amphibiens, reptiles, odonates ou mammifères semi-aquatiques, ainsi que les points de rupture ou de conflit existants. La conclusion selon laquelle la voie existante n'accentue pas la fragmentation est insuffisante pour caractériser l'état fonctionnel initial, dès lors que la ligne et ses ouvrages peuvent à la fois constituer des supports de continuités, des habitats de substitution et des points de rupture localisés.

Pour le **paysage et le patrimoine**, la présentation de l'état initial distingue les entités de garrigue et des Cévennes et indique que la ligne est peu visible de loin mais plus présente à l'échelle du paysage proche, notamment dans les traversées urbaines et au voisinage des habitations. Elle recense les périmètres de monuments historiques et ne relève pas d'enjeu archéologique particulier. Le principal complément attendu dans le dossier concerne la localisation plus précise des secteurs de paysage proche à enjeu fort, notamment à proximité des haltes, traversées urbaines et secteurs habités.

***L'Ae recommande :***

- ***de compléter l'état initial du milieu naturel par une synthèse territorialisée des enjeux par tronçon et par phase,***
- ***de présenter un bilan bibliographique daté, localisé et hiérarchisé, incluant la flore, et de justifier les écarts éventuels avec les niveaux d'enjeux établis par les référentiels Dreal/CSRPN,***
- ***d'actualiser les données naturalistes les plus sensibles ou évolutives,***
- ***de renforcer l'analyse fonctionnelle des zones humides et des continuités écologiques,***
- ***de consolider les données relatives aux milieux aquatiques et à la faune piscicole sur les secteurs de cours d'eau et d'ouvrages hydrauliques les plus sensibles.***

***Milieu humain, réseaux, équipements et santé publique***

Les communes traversées par la liaison ferroviaire comprennent au total environ 117 000 habitants, dont 84 % environ se trouvent dans la communauté d'agglomération d'Alès. Le dossier mentionne également que 145 000 habitants et 42 000 salariés (ou 36 700 selon les chapitres de l'étude d'impact) seraient concernés par de nouvelles opportunités de déplacements et de développement grâce à l'ouverture de la ligne. Il s'avère néanmoins qu'en dehors d'Alès, les communes où sont prévues des haltes<sup>15</sup> totalisent seulement 12 400 habitants environ (données Insee, 2023) et le dossier précise que « *seules les communes de Bessèges et Saint-Ambroix affichent un nombre d'habitants au km<sup>2</sup> significatif aux abords des gares* ». Il a été indiqué aux rapporteurs qu'une étude de mobilité avait été réalisée en 2022 et avait permis de préciser « l'aire de chalandise » de la ligne Alès - Bessèges mais ces éléments ne figurent pas au dossier.

***L'Ae recommande de préciser le nombre de personnes susceptibles d'être concernées par la liaison Alès-Bessèges en détaillant les hypothèses utilisées.***

La population au sein de l'aire d'étude<sup>16</sup> a augmenté de 0,3 % par an entre 2013 et 2018 avec cependant un recul démographique dans la partie nord (- 3,4 % par an à Molières-sur-Cèze et - 1,3 % par an à Bessèges sur la même période). La population est plus âgée que la moyenne

<sup>15</sup> Salindres, Saint-Julien de Cassagnas, Saint-Ambroix, Molières-sur-Cèze, Robiac-Rochessadoules et Bessèges.

<sup>16</sup> Qui pour l'analyse du milieu humain comprend une partie des territoires d'Alès Agglomération et des communautés de communes de Cèze Cévennes et des Pays des Vans en Cévennes.

régionale (avec 40 % de plus de 60 ans pour la communauté de Cèze Cévennes, à comparer à une part de 29 % au niveau régional). Le taux de chômage au sein de l'aire d'étude est de 21 %, il dépasse 25 % dans la grande majorité des communes disposant de gares ou haltes ferroviaires situées sur la liaison Alès – Bessèges.

En parallèle de la voie ferroviaire, l'axe routier principal est la RD 904 qui relie notamment Alès à Saint-Ambroix. En complément, la RD51 permet de rejoindre Molières-sur-Cèze, Gammal, Robiac-Rochessadoule et Bessèges. Sur ces itinéraires, les trafics journaliers en 2013 étaient compris entre 9 600 et 13 400 véhicules pour la RD 904 et entre 4 700 et 5 800 véhicules pour la RD51. Les vitesses moyennes s'établissent à 40-50 km/h compte tenu de la présence de zones urbanisées et d'un tracé en partie sinueux. Le trafic est globalement fluide et plus dense dans la commune d'Alès et à son approche.

Concernant la desserte par car, le dossier mentionne la ligne interurbaine 230 qui relie la gare routière d'Alès à Bessèges et les lignes urbaines 20 et 21 reliant la gare routière d'Alès à Salindres. La description est sommaire, sans précision sur les arrêts desservis, et parfois ambiguë, avec l'indication de 16 services par jour et par sens *a priori* pour la ligne 230. L'amplitude horaire, la fréquence et la capacité d'emport ne sont pas clairement indiquées.

Le dossier conclut que « *l'aire d'étude est largement dominée par l'usage de la voiture individuelle s'expliquant essentiellement par des temps de parcours en voiture plus compétitifs et une plus grande liberté de déplacement qu'en transports en commun* ».

***L'Ae recommande de compléter l'état initial en décrivant plus précisément la desserte par car actuellement disponible et sa fréquentation.***

Les campagnes de mesures de la **pollution atmosphérique** réalisées pour le projet pendant deux périodes de 15 jours et un mois mettent en évidence des concentrations en dioxyde d'azote inférieures ou proches de la valeur moyenne annuelle recommandée par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) de 10 µg/m<sup>3</sup> pour 14 des 16 points de mesure, avec une valeur maximale de 22,6 µg/m<sup>3</sup> pour le site d'Alès le long de la RD 904 qui se trouve dans un milieu urbain plus dense. Les concentrations mesurées pour les PM<sub>10</sub><sup>17</sup> sont plus élevées que la valeur annuelle de 15 µg/m<sup>3</sup> recommandée par l'OMS, la valeur maximale relevée pendant la période hivernale atteint 44,6 µg/m<sup>3</sup>.

Une étude **acoustique** réalisée en 2022 comprenant cinq points de mesure sur l'ensemble de l'itinéraire conclut à une ambiance modérée pour trois points (de jour et de nuit) et modérée de nuit seulement pour les deux autres points. Il est mentionné que 11 secteurs de bâtis denses sont situés à moins de 20 m de l'infrastructure ferroviaire ; une caractérisation plus précise est nécessaire. L'Ae rappelle que l'ambiance acoustique doit s'apprécier par tronçon homogène et non bâtiment par bâtiment.

***L'Ae recommande de compléter la présentation de l'état initial en caractérisant plus précisément les tronçons homogènes regroupant les bâtiments situés le long de l'infrastructure ferroviaire ainsi que les bâtiments susceptibles d'être le plus exposés à des nuisances acoustiques et à des vibrations.***

---

<sup>17</sup> La qualité de l'air est notamment qualifiée par les particules en suspension (*particulate matter* ou PM en anglais) de moins de 10 micromètres (noté µm soit 1 millième de millimètre), respirables, qui peuvent pénétrer dans les alvéoles pulmonaires. On parle de particules fines (PM<sub>10</sub>), très fines (PM<sub>5</sub>) et ultrafines (PM<sub>2,5</sub>).

L'enjeu pour la **pollution lumineuse** est qualifié de fort compte tenu de l'existence du label « Réserve internationale de ciel étoilé » (RICE) accordé au Parc national des Cévennes, avec des prescriptions inscrites dans sa charte et appliquées par les villes d'Alès, de Saint-Ambroix et de Bessèges.

### Risques naturels et technologiques

L'état initial recense les principaux **risques naturels** affectant la ligne et ses abords : inondation, remontée de nappe, mouvements de terrain, retrait-gonflement des argiles, cavités souterraines, feu de forêt, sismicité et radon. Plusieurs sont qualifiés d'enjeux forts, notamment l'inondation, les mouvements de terrain, les cavités, le retrait-gonflement des argiles et le feu de forêt : à titre d'exemple, environ 13 km de ligne sont exposés au risque d'inondation par débordement de cours d'eau.

Pour les **risques technologiques**, le dossier identifie notamment quatre installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) non Seveso<sup>18</sup>, deux sites Seveso seuil haut<sup>19</sup>, des sites Basias<sup>20</sup>, une canalisation de gaz à Salindres et un enjeu lié au transport de matières dangereuses.

L'analyse est donc assez complète dans le recensement et la hiérarchisation générale des aléas. Elle est toutefois perfectible dans sa présentation territorialisée : le lecteur ne dispose pas d'une synthèse claire permettant d'identifier rapidement les secteurs les plus exposés, par commune ou par tronçon de ligne, ni les zones de cumul de risques. Les risques technologiques autour de Salindres doivent être présentés de façon plus lisible, distinguant les sites industriels, les servitudes, le plan de prévention des risques technologiques, la canalisation de gaz et les enjeux liés au transport de matières dangereuses.

***L'Ae recommande de compléter l'état initial par une synthèse cartographique et territorialisée des risques naturels et technologiques, faisant apparaître les tronçons les plus exposés, les secteurs de cumul de risques et les principales servitudes et contraintes applicables, notamment dans le secteur de Salindres.***

## ***2.2 Analyse de la recherche de solutions de substitution raisonnables et du choix du parti retenu***

Le dossier présente, au titre des solutions de substitution raisonnables, l'option consistant à ne pas réaliser le projet. La comparaison entre ce scénario sans projet et celui avec projet n'apporte pas de plus-value par rapport à l'analyse des incidences présentée par ailleurs dans les autres chapitres de l'étude d'impact.

Le dossier présente également une synthèse des incidences du projet mais ceci ne correspond pas, là encore, à une solution de substitution raisonnable à proprement parler. De plus, cette analyse est incomplète et ne présente notamment pas les effets du projet sur les émissions de GES alors que celui-ci va engendrer des émissions supplémentaires à la fois en phase de travaux et en exploitation.

<sup>18</sup> Nom générique d'une série de directives européennes relatives à l'identification des sites industriels présentant des risques d'accidents majeurs. Les établissements industriels concernés sont classés en « Seveso seuil haut » ou en « Seveso seuil bas » selon leur aléa technologique, dépendant des quantités et des types de produits dangereux qu'ils accueillent.

<sup>19</sup> Il s'agit des établissements Axens et Solvay Rhodia Opérations, implantés sur la plateforme chimique de Salindres et classés Seveso seuil haut. Ces établissements sont couverts par le plan de prévention des risques technologiques de la plateforme industrielle de Salindres approuvé le 11 août 2014. Le site de Solvay n'est plus exploité depuis février 2025.

<sup>20</sup> Base de données des sites industriels et activités de services, désormais appelée Casias, carte des anciens sites industriels et activités de service et intégrée au portail géorisques.

Deux « choix techniques » sont par ailleurs présentés, concernant la vitesse de circulation et le réemploi du rail pour justifier les options retenues. Ce volet n'appelle pas d'observation de la part de l'Ae.

En l'état, le dossier ne présente pas d'analyse des solutions de substitution raisonnables au regard de leurs incidences sur l'environnement ou la santé humaine permettant de justifier l'absence de solution alternative satisfaisante qui constitue pourtant l'une des trois conditions nécessaires pour justifier la raison impérieuse d'intérêt public majeur du projet, nécessaire pour bénéficier d'une dérogation à la législation des espèces protégées.

Il conviendrait de considérer des solutions de substitution en envisageant l'ensemble des solutions permettant de répondre aux objectifs assignés au projet, en particulier celui de proposer une offre de mobilité plus économique et plus écologique à destination des habitants. Il serait intéressant à ce titre d'envisager des options telles qu'une offre de bus renforcée, voire très renforcée, et décarbonée (les bus électriques étant désormais largement disponibles) ou le développement de modalités de covoiturage ou de mise à disposition de véhicules partagés, y compris avec un soutien des collectivités. Si ces solutions ne sont pas *a priori* de nature à apporter un gain de temps aussi important que la réouverture de la ligne, elles pourraient s'avérer nettement moins négatives en termes d'impact sur la biodiversité, le bruit ou les émissions de gaz à effet de serre. Cette analyse devrait notamment intégrer, pour chaque solution raisonnable, une comparaison explicite des incidences sur la biodiversité et les espèces protégées. Si la réutilisation d'une infrastructure ferroviaire existante limite *a priori* la création d'emprises nouvelles, cette circonstance ne dispense pas de comparer les solutions au regard des fonctionnalités écologiques acquises par la voie et ses dépendances depuis la suspension du trafic voyageurs.

***L'Ae recommande de compléter l'analyse des solutions de substitution raisonnables en envisageant toutes les solutions qui permettraient de répondre aux objectifs assignés au projet, sans se restreindre à des solutions reposant uniquement sur le mode ferroviaire et en comparant également leurs incidences respectives sur la biodiversité, les espèces protégées, les continuités écologiques, le bruit et les émissions de gaz à effet de serre.***

### ***2.3 Analyse des incidences du projet et mesures prises pour les éviter, les réduire et les compenser***

#### *Milieu physique*

L'analyse des incidences sur le milieu physique conclut majoritairement à des effets faibles ou négligeables, en s'appuyant sur le fait que le projet réutilise une infrastructure existante. Cette conclusion est insuffisamment démontrée pour plusieurs compartiments, notamment en phase de travaux, compte tenu des volumes de matériaux déplacés, des interventions sur les ouvrages hydrauliques, des bases de travaux et des aménagements des haltes et passages à niveau.

Le dossier comprend une évaluation des émissions de GES engendrées par le projet par rapport à un scénario de référence sans projet de type « *avec mesures supplémentaires* » (AMS), c'est-à-dire intégrant les évolutions prévues dans la stratégie nationale bas carbone (SNBC), notamment la neutralité carbone à l'horizon 2050. Celles-ci sont estimées à 0,7 milliers de tonnes de CO<sub>2</sub> équivalent (ktCO<sub>2</sub>e) pour la réalisation des études et à 14,0 ktCO<sub>2</sub>e pour la phase de travaux. Malgré le report de trafic attendu vers le train (cf. la section suivante sur le milieu humain), la phase

d'exploitation serait à l'origine d'émissions supplémentaires, évaluées à 0,4 ktCO<sub>2</sub>e pour l'année de mise en service et à 5,9 ktCO<sub>2</sub>e<sup>21</sup> pour la période allant jusque 2050. Le projet serait donc au total à l'origine d'environ 20,6 ktCO<sub>2</sub>e sur l'ensemble de sa durée de vie. Ce résultat intègre l'hypothèse que les rails utilisés seront « *verts* », c'est-à-dire fabriqués à partir d'acier 100 % recyclé, ce qu'il conviendrait de formaliser par un engagement ferme<sup>22</sup>.

Le dossier présente par ailleurs des résultats très différents dans d'autres chapitres et dans sa conclusion générale sur les effets du projet, avec la conclusion que le projet aurait un impact positif en termes de réduction des émissions de GES. Il est ainsi indiqué, dans le préambule, que le projet contribuera en 2030 à l'évitement de 110,5 ktCO<sub>2</sub>e grâce au report modal. Le même résultat est utilisé dans le dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées pour justifier la raison impérative d'intérêt public majeur du projet. Cette estimation comporte néanmoins des biais majeurs :

- elle ne porte que sur la phase exploitation et ne tient pas compte des émissions engendrées lors des phases d'études et de travaux,
- elle repose sur l'utilisation du scénario dit « AME » (avec mesures existantes) de la deuxième stratégie nationale bas carbone qui correspond au scénario où aucune mesure nouvelle de lutte contre le changement climatique n'a été adoptée depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2017,
- le facteur d'émission utilisé pour le train de 8,98 gCO<sub>2</sub>e/km.voyageur ne correspond pas aux émissions d'un train fonctionnant au diesel et conduit à un résultat positif pour le climat pour l'année 2030 de 31,6 tCO<sub>2</sub>e évitées, en contradiction avec le résultat défavorable pour le climat (419 tCO<sub>2</sub>e supplémentaires émises en 2030) présenté dans le chapitre dédié au bilan carbone.

Au vu des données disponibles dans le dossier, les trains prévus dans le cadre du projet émettront, lors de la première année de fonctionnement, au minimum 350 gCO<sub>2</sub>e/km.voyageur<sup>23</sup>, soit près de 40 fois la valeur affichée dans le dossier.

Concernant la consommation énergétique, il est seulement indiqué que la consommation unitaire d'un train diesel est de 170 litres pour 100 km. Il conviendrait d'explicitier les incidences du projet sur les consommations énergétiques qui, comme indiqué dans le bilan des émissions de GES détaillé fourni aux rapporteurs suite à leur demande, va conduire, malgré le report modal, à augmenter les consommations totales de carburant.

#### ***L'Ae recommande de :***

- ***corriger l'affirmation erronée selon laquelle le projet aurait un effet positif en termes d'atténuation du changement climatique, en cohérence avec le bilan carbone présenté dans le dossier qui conclut à des émissions supplémentaires significatives à la fois en phase travaux et en phase d'exploitation,***

<sup>21</sup> Étant noté que ce résultat n'intègre pas pour les carburants les émissions liées à la phase « amont » (extraction, transport, raffinage...) alors que celles-ci représentent environ 15 % des émissions dans le cas du diesel

<sup>22</sup> Cette mesure de réduction est parfois indiquée de manière conditionnelle, par exemple dans le dossier de demande de dérogation au titre de la législation sur les espèces protégées avec la mention « *dans la mesure du possible* ».

<sup>23</sup> Ce résultat de 350 gCO<sub>2</sub>e/km.voyageur a été obtenu par les rapporteurs en divisant les émissions annuelles estimées par le dossier pour l'année de mise en service (452 tCO<sub>2</sub>e) par le nombre de passagers annuels prévus (41 000) en considérant, de façon prudente, que la totalité des usagers font 31,4 km, c'est-à-dire la distance maximale possible sur la ligne Alès-Bessèges. Pour les années qui suivent, le dossier fait l'hypothèse que les émissions liées à l'exploitation des trains diminuent de 1,7 % par an jusque 2030, puis de façon linéaire jusqu'à une valeur nulle en 2050. Cette hypothèse n'est pas liée à une évolution attendue du matériel ou des carburants utilisés, elle est seulement fondée sur le fait que l'objectif national est d'atteindre la neutralité carbone en 2050. Il s'agit donc à ce stade uniquement d'une hypothèse de calcul.

- *compléter la présentation du bilan carbone en fournissant une estimation des consommations d'énergie occasionnées par le projet,*
- *rechercher des moyens d'améliorer ce bilan carbone comme l'augmentation du report modal ou une meilleure efficacité énergie-carbone des trains au regard des voyageurs transportés.*

Au-delà de l'atténuation, l'étude d'impact analyse de manière limitée l'adaptation de l'infrastructure au changement climatique. Le 3<sup>e</sup> plan national d'adaptation au changement climatique<sup>24</sup> (PNACC-3) prévoit, pour les transports, de déterminer la vulnérabilité des infrastructures et services de transport, d'établir des plans d'adaptation et de mettre à jour les référentiels de conception, d'exploitation et de maintenance afin d'anticiper les effets du changement climatique. Le dossier devrait donc expliciter la manière dont la conception et l'exploitation futures de la ligne prennent en compte cette trajectoire, notamment pour les ouvrages hydrauliques, la stabilité des talus, les fortes chaleurs, les épisodes de pluie intense, les feux de forêt et les conditions de maintenance.

*L'Ae recommande de compléter l'analyse de vulnérabilité du projet au changement climatique en s'appuyant sur la trajectoire de réchauffement de référence du PNACC-3 et sur les données climatiques territorialisées disponibles, afin de préciser les hypothèses retenues pour la conception, l'exploitation et la maintenance de la ligne, notamment pour les ouvrages hydrauliques, les talus, les épisodes de fortes chaleurs, de pluies intenses et le risque de feu de forêt.*

Pour les **sols et sous-sols**, le dossier prévoit « *le traitement de six zones à risques karstiques et de deux zones de fontis, avec comblement des vides par [du] béton, ainsi que des reprises localisées de plateforme* » sans caractériser correctement les effets physiques des terrassements, des injections, des comblements et des reprises de plateforme par tronçon sensible.

Pour le **relief** et la **topographie**, l'effet faible retenu repose sur le maintien de l'emprise ferroviaire. Le dossier indique néanmoins que les travaux comportent des déblais partiels de plateforme, des réparations d'ouvrages, des reprises ponctuelles de murs, des traitements de versants rocheux, ainsi que, pour la halte Alès-Lycées, la démolition d'un mur, des terrassements, des remblais, des fondations et des murs de soutènement pour un quai de 150 m. Ces effets sont probablement localisés, mais ils devraient être qualifiés secteur par secteur, en distinguant les simples remises en état des modifications physiques permanentes.

Pour les **eaux superficielles et souterraines**, l'étude d'impact conclut à des effets faibles en travaux et en exploitation. La pièce réglementaire apporte toutefois des éléments plus précis : remise en état d'environ 22 km de dispositifs d'assainissement, dont 57 m de buses longitudinales, 12,8 km de cunettes ou fossés en terre et 9,1 km de caniveaux ou fossés de béton et 22 ouvrages hydrauliques traversant des cours d'eau sans redimensionnement hydraulique. Le dossier signale aussi 13 ouvrages hydrauliques pouvant constituer des obstacles potentiels à l'écoulement des crues. La conclusion d'absence ou de faiblesse des effets devrait être davantage démontrée ouvrage par ouvrage, notamment pour les opérations de curage, rejointoiement, étanchéité, injection de fissures, comblement d'affouillements, barbacanes et batardeaux. En exploitation, les incidences sur les eaux ne sont pas totalement nulles : la halte Alès-Lycées créera environ 600 m<sup>2</sup> de surface imperméabilisée, avec des eaux de ruissellement collectées puis rejetées vers la plateforme

<sup>24</sup> Le troisième plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC-3), publié le 10 mars 2025, retient la trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique (TRACC), soit, pour la France métropolitaine, +2 °C en 2030, +2,7 °C en 2050 et +4 °C en 2100 par rapport à l'ère préindustrielle. Il prévoit l'intégration de cette trajectoire dans l'évaluation environnementale et vise, pour les transports, à déterminer la vulnérabilité des infrastructures et services au changement climatique, à établir des plans d'adaptation et à mettre à jour les référentiels techniques de conception, d'exploitation et de maintenance.

ferroviaire et le réseau communal, les caractéristiques des dispositifs restant à définir par les études techniques. Plus largement, les effets des haltes, passages à niveau et bases de travaux sont traités de manière générique. Deux bases de travaux sont prévues à Saint-Ambroix et Salindres, avec des stockages complémentaires de traverses au PN 59, de ballast au PN 61 et de traverses et rails au faisceau impair d'Alès. Chaque base couvre environ 3 à 6 km de travaux. Ces secteurs devraient faire l'objet d'une analyse spécifique des sols, des eaux de ruissellement, des matériaux, des déchets et de remise en état.

Enfin, les passages à niveau appellent une clarification. Le dossier spécifique prévoit trois suppressions (PN 59 et PN 54 en phase 1, PN 52 en phase 2) ainsi que le renouvellement ou le passage à deux demi-barrières (« SAL2 ») des autres PN, avec dépose de voie et platelage, reprise de chaussée, réfection de voirie, îlots, trottoirs ou clôtures selon les cas. Ces interventions peuvent avoir des effets localisés sur les sols, les enrobés, les eaux de ruissellement et les matériaux : elles ne devraient pas être simplement renvoyées aux mesures générales de chantier.

***L'Ae recommande de compléter l'analyse des incidences et mesures ERC relatives au milieu physique en la territorialisant par tronçon, base travaux, halte, passage à niveau et ouvrage hydraulique, afin de préciser les effets et mesures concernant les émissions de gaz à effet de serre, les sols et sous-sols, les matériaux, déchets dangereux, terres excavées, ballasts, eaux de chantier, ruissellements, ouvrages hydrauliques et écoulements.***

#### Milieu naturel, paysages et patrimoine

Le dossier identifie correctement les effets de la phase de travaux : destruction ou altération d'habitats, destruction possible d'individus, dérangement de la faune, risque de pollution des milieux aquatiques, dispersion d'espèces exotiques envahissantes et atteinte aux fonctionnalités écologiques des emprises recolonisées. En exploitation, il retient des effets généralement très faibles à faibles, au motif que la voie existe déjà, mais reconnaît des effets liés à l'entretien régulier des emprises, au débroussaillage, aux clôtures de haltes, à l'éclairage et à la reprise des circulations ferroviaires.

La séquence ERC comporte des mesures pertinentes, notamment le maintien des corridors existants, ou la gestion adaptative des débroussaillages. Ce volet reste cependant insuffisamment territorialisé ou opérationnalisé : les mesures ne sont pas systématiquement reliées, tronçon par tronçon, aux emprises de travaux, aux ouvrages, aux haltes, aux passages à niveau, aux bases de travaux et aux zones de stockage. Les zones à mettre en défens et les zones sensibles concernées par l'adaptation des horaires de travaux pour les chauves-souris ne sont pas localisées avec une précision suffisante pour rendre les mesures contrôlables. La mesure relative au calendrier de travaux réduit certains risques, mais ne couvre que partiellement les stades immobiles de certaines espèces, notamment la Diane, dont les chrysalides peuvent rester à proximité des Aristoloches jusqu'au printemps suivant. La mesure de transplantation des plantes-hôtes doit donc être articulée précisément avec le calendrier de débroussaillage et de libération des emprises.

Concernant les **zones humides**, l'étude d'impact indique environ 47,6 ha de zones humides dans l'aire d'étude rapprochée, principalement liées aux habitats rivulaires de la Cèze dans le tiers nord. Pour les incidences, elle retient environ 140 m<sup>2</sup> de zones humides directement affectées par dévégétalisation de ripisylves de la Cèze, de l'Auzonnet et de l'Arias. Or la pièce réglementaire retient, pour la phase 1, 105 m<sup>2</sup> d'emprises définitives sur la forêt méditerranéenne de Frênes, et 582 m<sup>2</sup> d'effets temporaires liés aux accès de chantier et zones de stockage éventuelles. Cette

divergence reste à lever avant de conclure à des effets très faibles. La justification de l'absence d'atteinte aux fonctionnalités des zones humides est également sommaire. Le dossier estime que les effets sont marginaux. Cette appréciation est à préciser : les zones concernées étant rivulaires et connectées à des cours d'eau, l'analyse devrait distinguer les fonctions hydrologiques, biogéochimiques et écologiques, ainsi que l'état de conservation des ripisylves affectées, leur rôle de corridor, leur relation avec les habitats d'espèces et leur capacité de restauration.

Le traitement des **espèces exotiques envahissantes** est un autre point structurant. Le dossier recense environ 120 stations dans l'aire immédiate, majoritairement entre Saint-Ambroix et le secteur de Saint-Julien-Les-Fumades. Les mesures prévues sont génériques, tels qu'un enherbement rapide des sols nus ou le nettoyage du matériel. Cependant, l'analyse de compatibilité avec le Sage des Gardons est trop succincte. Le dossier considère que la règle du Sage visant à éviter la dissémination des espèces invasives végétales des milieux aquatiques ne s'applique pas, au motif que le projet n'impliquerait pas de chantier dans un milieu aquatique. Cette affirmation doit être reconsidérée : le règlement du Sage impose que les travaux ne puissent entraîner la dissémination d'espèces végétales invasives et vise notamment le Buddleia de David et l'Herbe de la Pampa, deux espèces précisément recensées dans le dossier. En outre, le projet comporte des interventions sur ouvrages hydrauliques, fossés, ripisylves et zones humides, ainsi que des travaux dans le bassin des Gardons entre Alès et Salindres. La démonstration devrait donc expliciter, pour ce tronçon, comment la mesure de réduction MR06 garantit la conformité à cette règle du Sage.

Les **continuités écologiques** sont identifiées, mais leur traitement reste formel. Le dossier indique que le projet recoupe des éléments de trame bleue (Arias, Avène, Valat de Bécarasse, Rubéguet, ruisseau de Graveirolle, Valat de Valescure, Valat des Planches) et des réservoirs tels que l'Auzonnet, la Cèze et le Rieusset. Les mesures d'évitement ME01 et de réduction MR11 visent le maintien des corridors et des axes de vol des chauves-souris. Toutefois, l'analyse ne qualifie pas le fonctionnement réel de ces continuités à l'échelle du projet par exemple le rôle des talus et des fossés. Cette limite est illustrée par l'analyse des haltes : le dossier indique que les clôtures peuvent fragmenter les continuités de la petite faune, avec un effet modéré pour le Hérisson d'Europe au niveau de plusieurs haltes, tout en concluant à l'absence de rupture de trame bleue et à des effets très faibles à modérés. Cette conclusion devrait être consolidée par une analyse de perméabilité écologique des clôtures, accès, quais et cheminements, et pas seulement par la distance aux corridors écologiques.

Pour les **espèces protégées**<sup>25</sup>, le dossier identifie des effets résiduels notables malgré les mesures d'évitement et de réduction. Les compensations concernent notamment la Salamandre tachetée, le Hérisson d'Europe, la Diane, la Proserpine, des chauves-souris dont le Grand Murin, et l'Hirondelle des rochers. Les besoins de compensation en termes d'habitats naturels sont chiffrés : 0,76 ha pour le cortège boisé, 0,36 ha pour les milieux semi-ouverts, 0,33 ha pour les milieux ouverts, 15 gîtes à créer pour les chauves-souris et 12 nichoirs pour les oiseaux rupestres. Ces éléments montrent que la compensation est annoncée, mais certaines mesures restent insuffisamment sécurisées : les 12 nichoirs ont un site « à définir », et la fonctionnalité des gîtes de substitution dépendra de leur implantation précise, des conditions thermiques et hygrométriques, et des guides paysagers associés. En l'état, la compensation apparaît morcelée, avec des surfaces faibles et des sites parfois

---

<sup>25</sup> Pour la phase 1, la demande de dérogation porte sur des espèces faunistiques protégées affectées par le projet, notamment le Hérisson d'Europe, le Grand Murin, l'Hirondelle de rochers, plusieurs amphibiens, la Diane, la Proserpine, l'Agrion de Mercure, la Cordulie à corps fin, la Cordulie splendide et le Gomphe de Graslin ; aucune espèce floristique protégée n'est concernée par cette demande.

encore à définir, ce qui ne permet pas de démontrer suffisamment l'absence de perte nette de biodiversité ni la capacité d'accueil durable des espèces cibles.

Les **obligations légales de débroussaillage** (OLD) constituent enfin un point de vigilance pour les maîtres d'ouvrage entre sécurité incendie et biodiversité, tant protégée qu'ordinaire. Le dossier prévoit une gestion adaptative, avec identification des éléments à préserver (ripisylves, haies, arbres d'alignement, arbres à cavités, îlots de végétation), débroussaillage alvéolaire<sup>26</sup> et définition des alvéoles en présence d'un écologue. Cette approche est intéressante, et sera à traduire en engagements localisés : les OLD peuvent affecter les habitats ouverts, semi-ouverts et boisés, les gîtes, les plantes-hôtes de lépidoptères et les corridors.

Pour le **paysage et le patrimoine**, les enjeux sont plus limités. Le dossier retient des incidences faibles à très faibles pour la remise en service d'une infrastructure existante et propose des mesures d'insertion paysagère pour certaines haltes. Le principal point d'attention porte sur le caractère encore indicatif de ces mesures, qui devront être précisées à proximité des haltes, traversées urbaines et secteurs habités les plus visibles.

*L'Ae recommande :*

- *de compléter l'analyse des incidences et mesures ERC relatives au milieu naturel par une présentation territorialisée, par tronçon, ouvrage, halte, passage à niveau, base travaux et zone humide,*
- *de démontrer la conformité à la règle du Sage des Gardons relative aux espèces exotiques envahissantes,*
- *de préciser la fonctionnalité des continuités écologiques affectées,*
- *de sécuriser la localisation et les conditions de mise en œuvre pérenne des mesures compensatoires, notamment pour les chauves-souris, les oiseaux rupestres, les milieux ouverts et semi-ouverts et les secteurs soumis aux obligations légales de débroussaillage.*

*Milieu humain, réseaux, équipements et santé publique*

Le dossier mentionne des incidences en phase de travaux pour le trafic routier compte tenu de la circulation des camions et engins nécessaires au chantier. Il évoque également de possibles interruptions de circulation sur le réseau ferroviaire, pendant la période de six mois où des travaux seront réalisés sur la ligne n° 790 000, avec des coupures pendant de courtes périodes dans le cadre d'opérations dites « coup de poing », planifiées lors des périodes de vacances scolaires et limitées au plus à quatre semaines.

La mise en service de la ligne aura un effet très faible sur le trafic routier avec une réduction inférieure à 25 véhicules par jour sur les différentes routes départementales du secteur. Le report modal de la voiture particulière vers le train est estimé à moins de 40 passagers par jour.

Concernant le trafic par cars, la situation dans le scénario après réalisation du projet n'est pas clairement exposée ; selon les éléments disponibles dans le chapitre sur l'évaluation socio-économique, l'analyse des effets du projet serait fondée sur l'hypothèse que les 27 100 usagers annuels qui empruntent des cars dans le scénario de référence emprunteraient à l'avenir le train. Le

---

<sup>26</sup> Le débroussaillage alvéolaire est une modalité de débroussaillage sélective, consistant à réduire la continuité du combustible végétal, tout en maintenant des îlots de végétation ou micro-habitats présentant un intérêt écologique, afin de concilier prévention du risque d'incendie et préservation des fonctionnalités écologiques.

nombre d'usagers des cars en situation de référence et avec projet n'est pas précisé, ni même l'offre de desserte par cars dans la situation avec réalisation du projet. L'hypothèse utilisée pour le calcul des émissions de GES est une stabilité des émissions des cars (écart nul entre les scénarios sans et avec projet), ce qui sous-entend un maintien à l'identique de la desserte par cars mais ceci n'est pas clairement explicité. Il est pourtant indiqué dans le même temps, toujours dans le volet relatif aux émissions de GES que, dans l'option avec réalisation du projet, « *le service car desservant Alès, puis les gares entre Saint-Ambroix et Bessèges est supprimé* ».

La question de l'articulation entre l'offre ferroviaire et la desserte par cars constitue l'un des points abordés par le public lors de la consultation de 2021. La SNCF et la Région Occitanie avaient alors répondu qu'une réflexion serait lancée<sup>27</sup>. Il a été indiqué oralement aux rapporteurs que ce sujet était toujours en cours d'analyse et que l'avenir de la desserte par cars n'était toujours pas arrêté. Il s'agit pourtant d'un sujet majeur pour mesurer l'utilité du projet et en maximiser les bénéfices (organisation des rabattements, etc.).

***L'Ae recommande :***

- ***de présenter l'état d'avancement des réflexions concernant l'évolution de la desserte par cars après réalisation du projet, et plus généralement pour maximiser l'usage du projet,***
- ***d'explicitier les hypothèses utilisées pour le calcul des incidences liées aux déplacements qui doivent être mises en cohérence dans le dossier.***

Les incidences du projet sur la **qualité de l'air** en phase d'exploitation sont qualifiées de négligeables pour le trafic ferroviaire. Les incidences du projet sur la variation des émissions du trafic routier sont évaluées entre - 0,01 % et + 0,02 % pour les polluants principaux et qualifiées de faibles, que l'on pourrait même qualifier de négligeables. Les cartes présentées dans le dossier transcrivent les résultats de façon imparfaite, en faisant apparaître une réduction des émissions dans le cas du scénario avec réalisation du projet par rapport à la situation de référence comprise entre 0 et 30 % pour la majorité des tronçons routiers, suggérant ainsi un effet positif significatif, alors que la variation est en réalité quasi nulle.

Concernant les **nuisances sonores**, le niveau d'émission serait en baisse sur la section entre Alès et Salindres, grâce à la réfection de l'armement des voies, de 6 dB(A) par rapport à la situation existante jusque fin 2024 (un train de fret circulant toutes les trois à quatre semaines), sans précision sur la période concernée (émissions ponctuelles ou moyennées sur la journée). Il est également indiqué que le seuil de bruit admissible réglementairement en façade (63 dB(A) de jour) n'est atteint qu'à une distance de moins de 1,9 m des voies et qu'il n'est donc pas nécessaire d'envisager une protection acoustique « *réglementaire* ».

Pour la section entre Salindres et Bessèges, la situation avec projet est comparée à une situation où aucun train ne circule. Le niveau réglementaire applicable pour un projet neuf (63 dB(A) de jour) est considéré, celui-ci serait dépassé en façade des bâtiments seulement pour une distance inférieure à 1,3 m (ce qui en pratique n'est jamais le cas).

---

<sup>27</sup> Cf. la réponse de la SNCF et de la région Occitanie : « *l'offre de bus liO sera donc repensée en complémentarité des circulations voyageurs sur la ligne Alès -Bessèges. Sur le territoire de l'Agglomération d'Alès, le réseau Ales'y s'inscrira dans une même logique de complémentarité de l'offre ferroviaire. Dans les deux cas, l'adaptation et le redéploiement des réseaux de bus viseront notamment à favoriser la convergence vers les haltes ferroviaires de l'offre par cars actuelle* » (source : bilan de la concertation du 8 mars au 4 avril 2021 joint au dossier).

La question du bruit évènementiel, c'est-à-dire la valeur maximale du niveau sonore au passage d'un train (L<sub>Amax</sub>), est également évoquée. Ce niveau de bruit peut atteindre 80 dB(A) à 10 m de distance pour un train de voyageurs roulant à 100 km/h ou un train de fret roulant à 60 km/h.

L'étude acoustique détaillant les résultats exposés doit être jointe ou rendue accessible afin d'étayer ces affirmations. Par ailleurs, des informations sur les niveaux de bruit auxquels seront exposés les riverains doivent être ajoutées (en complément des distances à partir desquelles un certain niveau de bruit est atteint). Les suppressions et aménagements des passages à niveau pourront également être à l'origine de nuisances sonores légèrement accrues, estimées entre + 0,2 dB(A) et + 0,4 dB(A) dans le cas du PN 52 à Robiac-Rochessadoule.

Concernant les haltes et les PEM, l'étude d'incidence sommaire menée à ce stade conduit à identifier un effet faible pour les haltes de Bessèges, Molières-sur-Cèze, Saint-Julien-Les-Fumades (voire, pour cette halte, modéré pour une habitation) et de Salindres et modéré pour les haltes de Gammal et Saint-Ambroix.

Il convient d'envisager les incidences du projet en considérant le cumul des effets liés à l'ensemble de ses composantes (aménagement de la voie, interventions au niveau des passages à niveau, haltes et PEM) afin d'appliquer la démarche éviter, réduire et compenser (ERC) en tenant compte de l'ensemble des nuisances subies par les riverains.

Concernant les **vibrations**, il est indiqué que leur effet n'est pas ressenti au-delà de 20 à 25 mètres de distance par rapport à la source en phase travaux et au-delà de 35 m en phase exploitation mais il s'avère que des habitations se trouvent à une distance plus faible (avec « *11 secteurs de bâtis denses situés à moins de 20 m de la ligne* » selon l'état initial). Il convient d'apporter des précisions sur les niveaux de vibrations auxquelles les bâtiments proches de la voie sont susceptibles d'être exposés.

***L'Ae recommande de :***

- ***joindre ou de rendre accessible l'étude des incidences du projet sur les niveaux sonores afin d'étayer les affirmations présentées,***
- ***de fournir des informations sur les niveaux de bruit (bruit cumulé routier et ferroviaire, de jour et ponctuels) et de vibrations auxquels les bâtiments et les riverains seront exposés.***

Concernant la **pollution lumineuse**, l'éclairage sera limité aux seules haltes et des dispositions sont prévues pour réduire ses incidences.

#### *Risques naturels et technologiques*

L'analyse des incidences retient, pour les **inondations**, des risques en phase de chantier de gêne à l'écoulement, de modification ponctuelle du champ d'expansion des crues et d'engins ou de matériaux emportés. Les mesures prévues (implantation des bases de travaux et stockages « *autant que possible* » hors zones inondables, limitation des stocks, suivi Vigicrues et évacuation en cas d'alerte) sont à préciser pour les secteurs concernés. La ligne traverse ou longe à de nombreuses reprises des zones d'aléa fort à résiduel des PPRI du Gardon d'Alès et du bassin de la Cèze : la pièce réglementaire identifie en outre plusieurs ouvrages hydrauliques situés en zone réglementée par le PPRI, notamment entre les PK 745,07 et 761,25. Le dossier ne démontre pas la compatibilité opérationnelle des interventions avec les prescriptions de ces PPRI pour les bases de travaux, zones

de stockage, accès, ouvrages hydrauliques et emprises temporaires. Cette analyse devrait être replacée dans le cadre plus général de l'adaptation de l'infrastructure au changement climatique, le plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC-3) retenant désormais une trajectoire de référence (TRACC) pour apprécier la vulnérabilité des projets et des infrastructures de transport aux aléas futurs.

Pour **les mouvements de terrain**, les incidences attendues sont plutôt positives du fait des purges, ancrages, filets plaqués et confortements prévus. La démonstration reste toutefois générale : les secteurs traités, les effets attendus de chaque intervention et le risque résiduel ne sont pas explicités.

Le risque de **feu de forêt** est pris en compte au travers de prescriptions de chantier : interdiction du brûlage, sensibilisation du personnel, maintien des accès de défense contre l'incendie et zones dédiées aux fumeurs. Ces mesures ne précisent toutefois pas les restrictions applicables en période de vigilance incendie, les conditions des travaux générateurs d'étincelles ni les moyens d'extinction mobilisables.

Pour **les risques technologiques**, le dossier conclut à l'absence d'effet sur la canalisation de gaz à Salindres et à un effet favorable de la rénovation de la voie pour la sécurité du fret en cas de reprise. Ces conclusions devraient être étayées au regard du plan de prévention des risques technologiques (PPRT) de Salindres, des interfaces avec la canalisation de gaz, des circulations voyageurs et fret et des scénarios de gestion de crise.

*L'Ae recommande de compléter l'analyse des incidences et mesures relatives aux risques naturels et technologiques par une démonstration territorialisée, précisant par tronçon ou secteur sensible les incidences attendues, les mesures retenues, leur compatibilité avec les plans de prévention des risques d'inondations applicables et leurs conditions de mise en œuvre.*

## **2.4 Évaluation des incidences Natura 2000**

L'évaluation Natura 2000 porte sur la phase 1 Alès-Saint-Ambroix ; elle rappelle que la halte Alès-Lycées, les PEM d'Alès-Lycées, Salindres et Saint-Ambroix ne font pas partie du projet de phase 1, et que la phase 2 Saint-Ambroix-Bessèges fera l'objet d'une procédure et d'une actualisation ultérieures.

Le dossier identifie sept sites Natura 2000, dont deux en interaction rapprochée avec le projet : les ZSC « Hautes vallées de la Cèze et du Luech » et « La Cèze et ses gorges ». Il conclut à l'absence d'incidence significative, en s'appuyant notamment sur l'absence de travaux en lit mineur de la Cèze, l'absence d'incidence sur l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire concernés, et l'absence d'impact durable sur les déplacements et zones de chasse des chauves-souris, sous réserve de mesures telles que l'adaptation du calendrier des travaux et la mise en place de gîtes de report.

Cette conclusion est argumentée pour le périmètre examiné, mais elle devrait être mieux encadrée et démontrée : sa portée doit être explicitement limitée à la phase 1 et ne peut valoir pour la phase 2 ni pour les aménagements exclus. En outre, le raisonnement est à présenter plus clairement, habitat par habitat et espèce par espèce, en particulier pour les espèces liées aux milieux aquatiques, aux ripisylves et pour les chauves-souris.

*L'Ae recommande de préciser que la conclusion d'absence d'incidence significative Natura 2000 ne porte que sur la phase 1, de compléter la démonstration habitat par habitat et espèce par espèce, et d'actualiser l'évaluation Natura 2000 pour la phase 2 et les aménagements connexes avant leur réalisation.*

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

Selon l'évaluation socio-économique présentée dans le dossier, « *les avantages liés au projet ne permettent pas de compenser les investissements [...]* ». Il apparaît même que le bilan du projet s'aggrave au fil des années dans la mesure où les bénéfices apportés par le projet (gains de temps notamment) ne suffisent pas à compenser les coûts d'exploitation et les nuisances occasionnées (émissions de GES, bruit). La valeur actualisée nette est estimée au total à - 220 M€ pour une durée de vie de 50 ans de l'infrastructure.

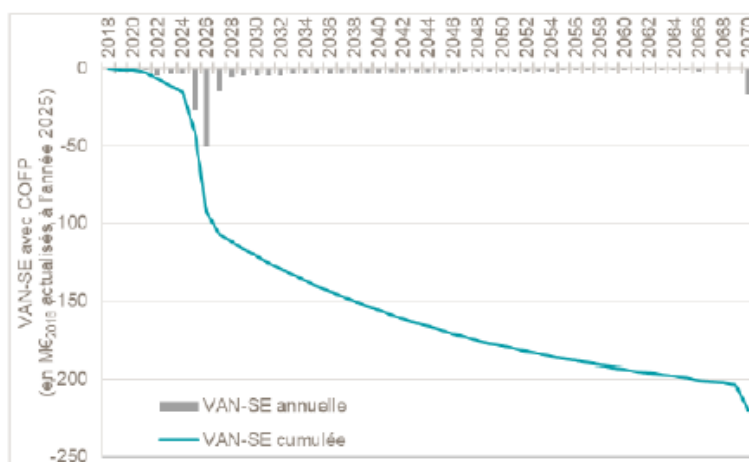


Figure 4 : valeur actualisée nette socio-économique (M€ 2018) - Scénario « AMS » (source : dossier)

Le bilan par acteurs montre :

- un bénéfice pour les usagers, monétarisé à hauteur de 5,9 M€<sub>2018</sub>, grâce au gain de temps estimé en moyenne à 9 minutes par voyage<sup>28</sup>, à l'augmentation des fréquences et compte tenu d'une hypothèse d'un coût du billet à 1 € pour l'ensemble des origines-destinations réalisées entre Alès et Bessèges,
- un effet négatif pour les autres acteurs avec des montants qui représentent au total plus de 35 fois le bénéfice attendu pour les usagers : gestionnaire d'infrastructure (- 31 M€<sub>2018</sub>), puissance publique (- 101 M€<sub>2018</sub>), riverains (-2,5 M€<sub>2018</sub>) et « investissement » (- 91 M€<sub>2018</sub> sans précision sur la répartition de cette somme entre acteurs).

Le bilan socio-économique très négatif s'explique par le taux de remplissage des trains anticipé, très faible, de l'ordre de huit voyageurs par train en moyenne au vu des informations disponibles<sup>29</sup>. Ce bilan peut être amélioré en augmentant le report modal, via par exemple l'articulation avec la desserte par cars au niveau des haltes et des PEM ou le lien avec le réseau de pistes cyclables. Néanmoins, au vu des éléments disponibles dans le dossier, atteindre un bilan socio-économique

<sup>28</sup> Pour les usagers qui utilisent le car ou la voiture dans le scénario sans projet

<sup>29</sup> 41 000 voyageurs annuels correspondent en moyenne à 114 voyageurs par jour, soit compte tenu des 14 trains quotidiens annoncés, une moyenne de 8,2 voyageurs par train.

positif supposerait, toutes choses égales par ailleurs, un nombre total d'utilisateurs plusieurs dizaines de fois supérieur<sup>30</sup>, ce qui paraît inatteignable.

L'évaluation socio-économique souligne par ailleurs des aspects positifs du projet qui ne sont pas monétarisés : ouverture du secteur de Bessèges aux activités des territoires alentour, augmentation de l'attractivité du territoire, possibilité offerte à des personnes isolées ou fragiles de se déplacer plus aisément. Pour compléter ce tableau des effets non monétarisés, il conviendrait aussi de mentionner les effets négatifs sur la biodiversité.

Malgré un poids relativement faible dans le résultat total, il conviendrait de présenter une analyse détaillée du poste « riverains » (-2,5 M€<sub>2018</sub>) qui regroupe « *en première approche* »<sup>31</sup> la variation des externalités environnementales de pollution atmosphérique locale et des nuisances sonores.

Il conviendrait, de manière plus générale, de compléter, comme cela est fait classiquement dans ce type de travaux, la présentation en indiquant l'évaluation des effets sur l'environnement, lorsque ceux-ci sont monétarisés<sup>32</sup>. Ceci concerne en particulier les émissions de GES, le bruit et la qualité de l'air.

Selon un document d'avril 2023 transmis aux rapporteurs<sup>33</sup> et détaillant les résultats du bilan socio-économique, les effets sont :

- monétarisés à hauteur de - 2,6 M€<sub>2021</sub> pour la pollution de l'air,
- considérés comme nuls dans le cas du bruit routier (compte tenu du caractère marginal des évolutions) et estimés à - 2,6 M€<sub>2021</sub> pour le trafic ferroviaire dans le cadre d'un test de sensibilité,
- estimés à - 1,4 M€<sub>2021</sub> pour les effets sur les gaz à effet de serre.

L'impact serait donc non significatif ou négatif pour l'ensemble des thématiques environnementales, ce qui semble en contradiction avec l'objectif affiché de proposer une offre de mobilité plus économique (pour l'utilisateur) mais aussi plus écologique.

Compte tenu du phasage adopté et de l'incertitude sur la réalisation de la phase 2 du projet, il serait utile de présenter une analyse socio-économique pour l'ensemble constitué par la phase 1 et les aménagements des gares et des haltes associées.

***L'Ae recommande de compléter l'analyse socio-économique du projet en présentant :***

- ***une analyse détaillée du poste « riverains » et l'évaluation des effets sur l'environnement, lorsque ceux-ci sont monétarisés,***
- ***une analyse socio-économique pour l'ensemble constitué par la phase 1 et les aménagements des gares et des haltes associées.***

<sup>30</sup> Le gain de 5,9 M€<sub>2018</sub> pour les usagers, présenté dans l'évaluation socio-économique, est obtenu pour un nombre total de 41 000 passagers par an, dont 27 000 qualifiés d'anciens usagers » (ceux utilisant précédemment le car) et 14 000 nouveaux usagers. Conformément à la méthodologie utilisée pour les bilans socio-économiques, le gain des nouveaux usagers est considéré comme égal à la moitié de celui des anciens usagers. Le gain de temps pour 10 000 nouveaux usagers annuels est donc de 0,87 M€<sub>2018</sub>. Obtenir un gain supplémentaire de 220 M€<sub>2018</sub>, permettant d'équilibrer le bilan socio-économique, supposerait un gain de temps équivalent pour environ 2 500 000 « nouveaux usagers » annuels supplémentaires.

<sup>31</sup> Selon la [fiche outil sur le bilan désagrégé par catégories d'acteurs](#) associée au [référentiel sur l'évaluation des projets d'infrastructures et de services de transport](#)

<sup>32</sup> Étant noté, qu'en application du référentiel sur l'évaluation des projets, les effets sur la biodiversité ne sont pas pris en compte dans l'évaluation monétarisée

<sup>33</sup> Dans lequel la valeur actualisée nette socio-économique est évaluée à - 252,8 M€<sub>2021</sub> (conditions économiques de 2021)

## 2.6 Effets cumulés

L'analyse des effets cumulés identifie deux projets connus : la réhabilitation de la ligne électrique 63 000 volts Bessèges–Les Salelles, achevée en 2022, et la centrale photovoltaïque des Rimes, dont le calendrier de travaux n'est pas connu. Le dossier conclut à l'absence d'effets cumulés significatifs, en phase travaux comme en phase exploitation. Cette conclusion est peu étayée : le dossier ne précise pas la méthode de recensement, le périmètre géographique retenu ni la date d'actualisation de l'identification des projets concernés. En outre, le projet de parc photovoltaïque de Rousson, porté par Akuo Energy, situé sur une commune traversée par la ligne et ayant fait l'objet d'avis de la MRAe en [2022](#) puis en [2024](#), n'est pas mentionné dans l'analyse ; son absence devrait être justifiée au regard de son état d'avancement, de sa distance au projet ferroviaire, de son calendrier et des effets éventuellement communs sur les milieux naturels, le paysage, les eaux ou le trafic de chantier.

***L'Ae recommande de préciser la méthode de recensement des projets connus, d'actualiser les données relatives au projet photovoltaïque des Rimes, et de justifier la non-prise en compte du projet photovoltaïque de Rousson ou, le cas échéant, de l'intégrer à l'analyse des effets cumulés.***

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

L'étude d'impact prévoit un suivi environnemental du chantier par un spécialiste de l'environnement et un écologue, avec visites périodiques, comptes rendus et mesures correctives en cas d'écart aux objectifs. Il précise un suivi écologique pendant et après travaux, sur une durée pouvant aller jusqu'à 30 ans après la mise en service.

Certaines pièces précisent ce dispositif, tels que le suivi des chauves-souris par écoutes et enregistrements, le contrôle des gîtes et le suivi de l'occupation des niochirs ainsi que le suivi de la turbidité et de l'oxygène dissous pour les cours d'eau à enjeu fort. En phase exploitation, il prévoit la surveillance et l'entretien des ouvrages hydrauliques, de la végétation et de la fonctionnalité des mesures écologiques, ainsi qu'une surveillance météorologique et un plan de continuité en cas de risque d'inondation.

Le dispositif est relativement développé pour la phase de chantier, les milieux aquatiques et la biodiversité. Il reste toutefois dispersé entre les différentes pièces du dossier, sans tableau de synthèse reliant chaque incidence résiduelle à une mesure, un indicateur, une valeur de référence, une fréquence, un responsable, un seuil d'alerte et une mesure corrective.

Le suivi apparaît en outre centré sur les enjeux écologiques et aquatiques, alors que l'étude d'impact identifie aussi des enjeux de cadre de vie, de santé publique, de déplacements, de climat, de risques naturels et technologiques. Les suivis en phase d'exploitation sont peu explicités pour le bruit, les vibrations, le bilan carbone, la fréquentation réelle, le report modal, les trafics induits par les passages à niveau et les risques technologiques, notamment à Salindres. L'articulation avec le phasage devrait également être précisée, afin d'indiquer quelles obligations s'appliquent dès la phase 1, lesquelles seront actualisées pour la phase 2, et comment les résultats du suivi de la phase 1 permettront d'adapter les mesures ultérieures.

*L'Ae recommande :*

- *de consolider le dispositif de suivi dans un tableau unique couvrant l'ensemble des thématiques de l'étude d'impact, précisant pour chaque incidence et mesure ERC les indicateurs, valeurs de référence, objectifs de réussite, fréquences, durées, responsables, seuils d'alerte et mesures correctives,*
- *de compléter le suivi en phase d'exploitation, notamment pour le bruit, les vibrations, la qualité de l'air, le bilan carbone, la fréquentation, le report modal, les trafics induits, l'insertion paysagère et les risques technologiques.*

## **2.8 Résumé non technique**

Le résumé non technique ne permet pas toujours au public de comprendre rapidement le périmètre exact du projet, les effets les plus significatifs et les impacts résiduels après mise en œuvre des mesures ERC. La distinction entre les travaux de phase 1, la phase 2 différée, les haltes, la halte Alès-Lycées et les PEM portés par d'autres maîtres d'ouvrage est peu lisible. Les principaux chiffres nécessaires à la compréhension du projet (fréquentation attendue, report modal, bilan carbone, bruit, vibrations, risques naturels et technologiques, effets cumulés) devraient également être mieux mis en évidence.

*L'Ae recommande de reprendre le résumé non technique en clarifiant le périmètre du projet et son phasage, en présentant les principaux effets résiduels après mesures et en mettant en évidence les données essentielles à la compréhension du projet par le public.*