



Autorité environnementale

Avis délibéré de l’Autorité environnementale sur le technicentre ferroviaire de Saint-Étienne (42)

n°Ae : 2023-79

Avis délibéré n° 2023-79 adopté lors de la séance du 21 septembre 2023

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 21 septembre 2023 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le technicentre ferroviaire de Saint-Étienne Châteaureux (42).

Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Barbara Bour-Desprez, Karine Brulé, Virginie Dumoulin, Bertrand Galtier, Philippe Ledenvic, François Letourneux, Laurent Michel, Serge Muller, 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 absent(e)s : Hugues Ayphassorho, Marc Clément, Louis Hubert, Christine Jean,

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet de la Loire, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 26 juillet 2023

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 1226 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 1221 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 1227 du même code, l'avis a vocation à être rendu dans un délai de deux mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 7 août 2023 :

- la directrice générale de l'Agence régionale de santé (ARS) d'Auvergne-Rhône-Alpes, qui a fait une contribution en date du 28 août 2023,
- le préfet de la Loire (42) ;

En outre, sur proposition de la rapporteure, l'Ae a consulté par courrier en date du 7 août 2023 la préfète de la région Auvergne-Rhône-Alpes,

Sur le rapport de Virginie Dumoulin, qui a échangé avec le maître d'ouvrage le 7 septembre 2023, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

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

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

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

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

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

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

Synthèse de l'avis

SNCF voyageurs et SNCF réseaux prévoient la construction d'un technicentre au sein de l'emprise ferroviaire de la gare de Saint-Étienne-Châteaueux, située dans la ville de Saint-Étienne (Loire 42), qui est principalement un nouvel atelier de maintenance des rames électriques et thermiques des lignes ferroviaires entre Saint-Étienne et Lyon, ainsi que vers d'autres villes de la région. Il répond à l'accroissement du nombre de rames électriques planifié par la région Auvergne-Rhône-Alpes en tant qu'autorité organisatrice, qui conduirait à une saturation des capacités de maintenance existantes. Le réaménagement du nord de l'emprise ferroviaire (réduction du parking, démolition de bâtiments, création de voies d'accès) est également prévu ainsi qu'une amélioration des lignes ferroviaires (électrification) au sein du faisceau ferroviaire du futur technicentre.

L'emprise ferroviaire de la gare de de Saint-Étienne-Châteaueux est incluse dans le périmètre du site de la Zac Châteaueux-quartier d'affaires, portée par l'Établissement public de Saint-Étienne (Epase), qui vise au développement du quartier. Plusieurs opérations, programmées ou en cours de réalisation (tour d'habitation TESE et ensemble immobilier Tête du soleil) sont dans la proximité immédiate de cette emprise, qui jouxte le lieu d'implantation de la future patinoire de l'agglomération. Pourtant, l'étude d'impact considère le technicentre comme un projet indépendant de la Zac, sans le justifier et ne traite du lien avec la Zac que de façon trop succincte au titre des effets cumulés, ne respectant pas les décisions rendues précédemment par l'Ae.

Pour l'Ae, les enjeux environnementaux sont :

- la bonne gestion de l'évacuation et du traitement des eaux usées, notamment industrielles et pluviales, en connexion avec le réseau de l'agglomération ;
- une dépollution des sols appropriée, notamment dans le cadre des excavations qui vont être réalisées pour la construction de l'atelier et la poursuite de l'activité de la station-service de l'emprise ferroviaire ;
- l'insertion du technicentre dans le quartier : insertion paysagère, réduction des nuisances pour les riverains, notamment bruit et lumière et amélioration des espaces naturels présents sur le site ;
- la prise en compte des risques naturels, miniers et industriels par le technicentre.

L'Ae émet des recommandations afin d'améliorer l'information du public, de tenir compte des impacts pour les nouveaux habitants, principalement au titre du bruit et de la lumière en provenance de l'atelier et des voies de circulation ferroviaires, ainsi que sur son intégration paysagère.

Elle en émet par ailleurs d'autres concernant la gestion des eaux usées dont les études doivent être approfondies, la prise en compte du risque minier et la justification des choix du maître d'ouvrage en matière d'excavation et de traitement des sols pollués. Enfin l'Ae recommande d'améliorer la prise en compte des impacts climatiques de cette nouvelle construction, en matière d'émissions de gaz à effet de serre (GES) comme d'artificialisation.

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

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 Contexte et contenu du projet

Les sociétés SNCF Voyageurs et SNCF Réseau réalisent un technicentre² à Saint-Étienne (Loire 42), dans l'emprise ferroviaire existante de la gare, dans le quartier de Châteaureux.

Le technicentre Saint-Étienne-Châteaureux consiste en la construction d'un atelier de maintenance pour des rames de Trains express régionaux (TER), électriques et thermiques, opérées pour la Région autorité organisatrice Auvergne-Rhône-Alpes, ainsi que d'environ 1 700 m de voies ferroviaires internes de service pour le desservir.

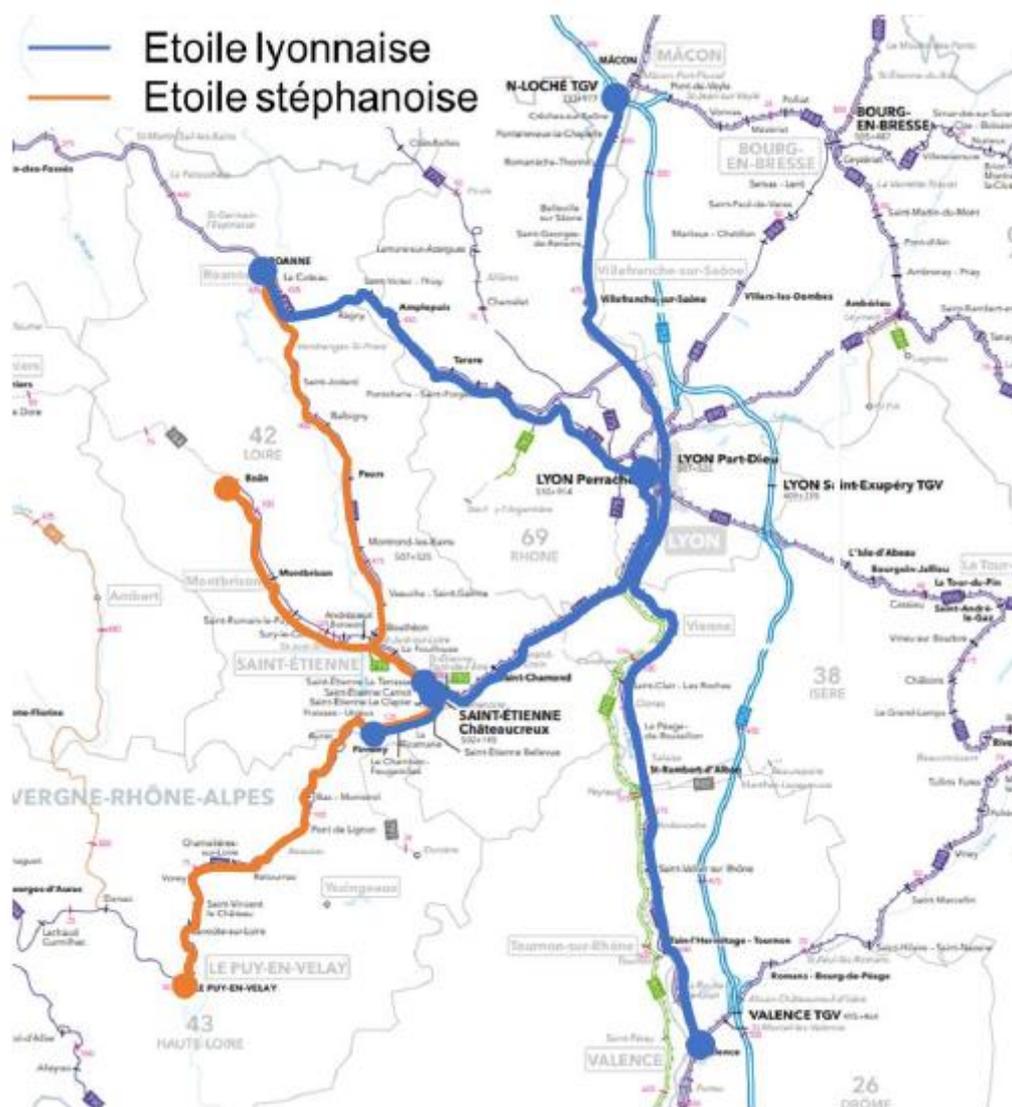


Figure 1 : Aire d'influence du « projet » de technicentre (source : dossier)

² Un technicentre désigne un ou plusieurs sites spécialisés dans la maintenance du matériel de la Société Nationale des Chemins de Fer Français.

Ce technicentre a vocation à assurer la maintenance du matériel électrique de la ligne Lyon–Saint–Étienne, mais également du matériel thermique des lignes desservant Saint–Étienne depuis Roanne, Boën et Le Puy–en–Velay. Les besoins nouveaux de maintenance découlent de l’acquisition par la Région de 19 rames électriques supplémentaires³, alors que les sites de maintenance de « *l’étoile lyonnaise* » seraient au bord de la saturation. L’achat de rames supplémentaires est justifié par une hausse de la fréquentation de +3 à +6 % par an sur l’axe Lyon–Saint–Étienne et +1 à +2 % par an sur l’ensemble des lignes de l’étoile ferroviaire stéphanoise⁴.

De surcroît, la recherche d’une mutualisation des installations de maintenance et d’entretien motive la création du nouveau technicentre – ce type d’équipement n’existant pas dans le département – tout en permettant un gain fonctionnel pour l’exploitant (remisage de jour pour les rames thermiques et de nuit pour les rames électriques). La création de 40 emplois est prévue.

L’emprise ferroviaire se situe au sein du périmètre de la Zac de Châteaureux « *dont l’une des ambitions consiste à effacer la barrière du réseau ferré pour s’ouvrir vers Manufacture–Plaine Achille et le Soleil, et faire bénéficier Chappe–Ferdinand du dynamisme de Châteaureux* » dénommé « *quartier d’affaires de Saint–Étienne* ». Certaines des opérations de la Zac, en cours de réalisation, se trouvent en proximité immédiate du site ferroviaire, notamment la Tour TESE (en face de la gare), la patinoire (au nord de l’emprise ferroviaire) et le programme mixte Tête du soleil (au sud–ouest de la gare) (voir 2.3)⁵. L’aire d’étude est également inscrite au sein du périmètre de la Zac Châteaureux.

1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

Le site du technicentre couvre 5,5 ha et est en surplomb de 6 m de la voirie qui l’entoure, le site étant délimité par des murs de soutènement.

Les équipements existants permettent le remisage de rames (quatre voies) et des opérations logistiques telles que les remplissages des réservoirs de gasoil, de sable, la vidange des WC. Le site actuel contient également une station–service à usage interne (créée en 2016/2017) avec sa voie en débord, trois bâtiments SNCF (le bâtiment traction⁶ qui va rester en service, un hangar abandonné et le bâtiment ORFEA⁷ déjà détruits) et un parking de 220 places pour le personnel de la SNCF.

L’aire d’étude prise en compte dans le dossier est limitée au nord par la rue Puits Thibaud, à l’ouest par la rue Louis Soulié, au sud par la gare de Saint–Étienne–Châteaureux et à l’est par la continuité des voies ferrées.

³ Il a été indiqué par oral à la rapporteure lors de ses échanges avec le maître d’ouvrage que ces rames nouvelles ne sont pas celles dont la maintenance sera assurée dans le technicentre qui fait l’objet du présent avis.

⁴ L’offre ferroviaire régionale consiste en 1 500 TER circulant quotidiennement, avec 180 000 voyageurs par jour.

⁵ Aucun plan ou carte de la Zac ne figure dans le dossier. Il apparaît néanmoins que l’emprise ferroviaire est au centre du projet de Zac (recherche faite par la rapporteure).

⁶ Ce bâtiment accueille les conducteurs de train.

⁷ Orfea est un groupe dédié à l’hébergement des salariés de la SNCF.



Figure 2 : Description du site actuel (source : dossier)



Figure 3 : Périmètre d'implantation et composantes du technicentre (source : dossier)

Le dossier présente les actions suivantes :

- la régénération des voies V35/V37 à V45 et l'électrification des voies qui constitueront le faisceau du TER ;
- la création d'un technicentre qui sera composé de :
 - o un atelier, long de 137 m et large de 25 m⁸, qui pourra accueillir plus d'une vingtaine de rames électriques et d'une douzaine de rames thermiques. Il contient trois voies de maintenance de 90 m, sur pilotis, et 600 m² de stockage de pièces ;
 - o locaux techniques (416 m²) et tertiaires (800 m²) attenants à la façade nord de l'atelier ;
 - o une voie de détagage sur dalle, accolée à l'atelier de maintenance, qui est couverte, fermée et chauffée ;

⁸ La surface totale de l'atelier est annoncée de 5 280 m² ce qui impliquerait que la surface de plancher est supérieure à la surface de l'atelier.

- une voie de nettoyage sous caisse, également couverte, accolée à la voie de détagage ;
- cinq voies d'aménée desservant l'atelier et deux voies reliées à la station-service (V6 et 7) ;

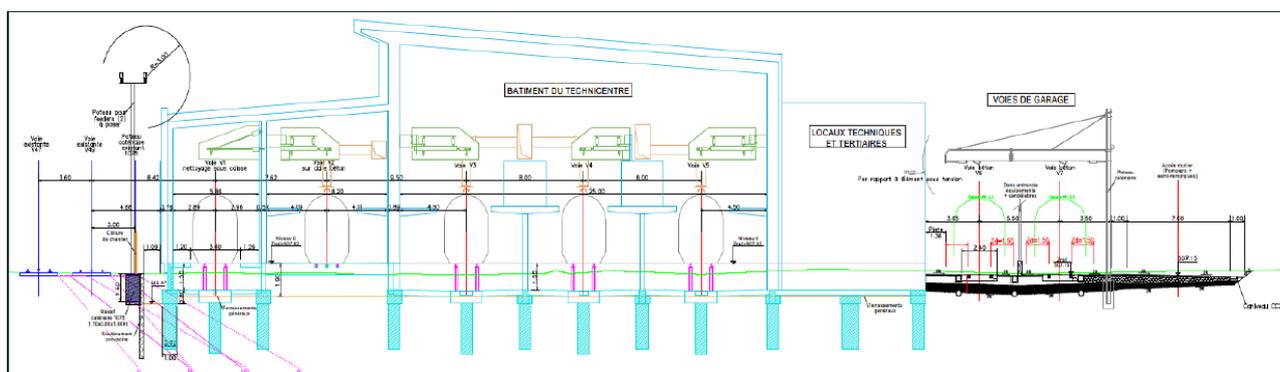


Figure 4 : Coupe de synthèse du bâtiment de maintenance (source : dossier)

- le ripage⁹ de la voie 57 suite aux impacts de la création du site, l'électrification des voies 51 et 53 et la pose de herse d'alimentation du technicentre ;
- les accès routiers et piétons qui nécessitent notamment de compenser le dénivelé du site par rapport aux voiries extérieures. À signaler que la rue Puits Thibault sera coupée par le futur site d'implantation de la nouvelle patinoire de Saint-Étienne, ce qui conduit la SNCF à prévoir une voie d'accès à l'emprise ferroviaire à partir de cette rue, en amont de sa coupure ;
- la création de 150 places de parking (en lieu et place du parking actuel de 220 places) ;
- la démolition de heurtoirs en béton, de deux locaux servant de sablerie, et la dépose des voies de remisage actuelles ;
- la création d'une ceinture verte sur le corridor ferroviaire nord.



Figure 5 : Localisation des types de voies extérieures et de la ceinture arborée (source : dossier)

⁹ Déplacement d'une partie de voie ferrée sans avoir à la démonter.

Les travaux sont prévus pour se dérouler du premier semestre 2024 au premier semestre 2026, avec un phasage permettant que le site actuel reste opérationnel pendant toute leur durée. Au 1^{er} semestre 2024 auront lieu le réagencement du parking et des travaux de régénération et d'électrification des voies. Au 3^e semestre 2024 débiteront les terrassements (dépose des voies, excavation et évacuation des terres). Fin 2024 se dérouleront la construction du technicentre et les travaux ferroviaires extérieurs. Les travaux se termineront au deuxième semestre 2025 par le second œuvre.

Le coût estimé pour l'infrastructure s'élève à 62,6 M€.

1.3 Procédures

Le maître d'ouvrage a fait la demande d'un examen du technicentre au cas par cas auprès de l'Ae au titre de la rubrique 5a de l'article R. 122-2 code de l'environnement (construction de plus de 1000 m de voies ferroviaires de service). Dans sa décision n°F084 21-C-0125 du 19 octobre 2021, l'Ae a, dans un premier temps, soumis le technicentre à évaluation environnementale, ce que l'Ae a confirmé suite à l'examen du recours gracieux faite par le maître d'ouvrage.

Sur décision du préfet de la Loire du 10 novembre 2022, au titre de l'article L. 512-7-2 du code de l'environnement, la demande d'enregistrement concernant l'atelier – qui est soumis à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), rubrique 2930 (ateliers de réparation et d'entretien de véhicules et engins à moteur) – sera instruite selon les règles de l'autorisation environnementale. L'atelier relève aussi de la rubrique 2563 des ICPE (nettoyage – dégraissage de surface quelconque par des procédés utilisant des liquides à base aqueuse ou hydrosolubles) en raison de l'usage d'un volume de produits de dégraissage supérieur à 500 l. Le dossier constitue également une déclaration au titre de la législation sur l'eau, également couverte par l'autorisation environnementale.

L'étude d'impact vaut évaluation des incidences sur les sites Natura 2000¹⁰. Les éléments nécessaires sont présentés dans le dossier, conformément aux articles L. 414-4 et R. 414-22 du code de l'environnement (voir 2.3.2). Le dossier conclut à l'absence d'incidences significatives sur les objectifs de conservation des sites, ce qui n'appelle pas d'observation de l'Ae.

Le dossier ne mentionne pas la suite de la procédure ni son calendrier.

L'Ae recommande que le dossier évoque les prochaines étapes procédurales à venir.

¹⁰ 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 faune flore » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « Oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae

Selon l'Ae, les principaux enjeux environnementaux portent sur :

- la bonne gestion de l'évacuation et du traitement des eaux usées, notamment pluviales et industrielles, en connexion avec le réseau de l'agglomération ;
- une dépollution des sols appropriée, notamment dans le cadre des excavations qui vont être réalisées pour la construction de l'atelier et la poursuite de l'activité de la station-service de l'emprise ferroviaire ;
- l'insertion du technicentre dans le quartier : insertion paysagère, réduction des nuisances pour les riverains, notamment bruit et lumière, et amélioration des espaces naturels sur le site ;
- la prise en compte des risques naturels, minier et industriels par le technicentre.

2. Analyse de l'étude d'impact

2.1 Périmètre et effets cumulés

Le maître d'ouvrage fait le choix d'une aire d'étude immédiate limitée au technicentre lui-même, au sein de l'emprise ferroviaire. Pourtant, il reconnaît la nécessité de recenser les enjeux à une échelle plus large (de 1 km à l'échelle régionale). Comme indiqué précédemment, le technicentre est situé au cœur de la Zac de Châteaureux, dont certaines opérations le joutent et ont même des impacts directs sur celui-ci.

Ainsi, le site de la future patinoire au nord de l'emprise ferroviaire va conduire à interrompre la rue Puits Thibaud qui s'achèvera sur l'enceinte de la patinoire (voir figure 6 ci-après). Cela conduit la SNCF à construire une voie d'accès spécifique au technicentre depuis cette rue plus en amont¹¹. De même, l'étude d'impact indique qu'une opération envisagée par l'Epase¹² a conduit à l'abandon d'une des options pour la réalisation du technicentre, sans que l'on sache de quoi il s'agit¹³.

¹¹ Cette information ne figure pas dans le dossier et a été donnée à la rapporteure lors de ses échanges avec le maître d'ouvrage.

¹² Établissement public d'aménagement de Saint-Étienne, maître d'ouvrage du projet de Zac Châteaureux.

¹³ En l'occurrence cette opération de l'Epase aurait été abandonnée.



Figure 6 : Situation de la patinoire métropolitaine en projet localisée directement au nord-est du technicentre (source : dossier)

Le parti pris par le maître d’ouvrage est de considérer que le technicentre est un projet indépendant de la Zac, ce qui ne respecte pas les trois décisions de l’Ae déjà émises à ce sujet¹⁴. Par ailleurs, les incidences cumulées du technicentre et de la ZAC doivent être étudiées de façon approfondie, à défaut de considérer le technicentre comme partie intégrante du projet d’ensemble comportant la Zac et d’évaluer ses incidences dans l’étude d’impact de ce projet d’ensemble.

L’Ae rappelle que les éléments qui présidaient à ses décisions intégraient le projet de technicentre dans la ZAC et qu’il incombe au maître d’ouvrage de justifier de la pertinence du périmètre du projet.

Elle recommande de mieux expliciter l’insertion du technicentre au sein du périmètre de la Zac et d’exposer clairement les liens avec les opérations de la Zac.

Alors même que le maître d’ouvrage a fait le choix de considérer le technicentre comme un projet indépendant de la Zac, ses effets cumulés avec la Zac de Châteaureux ne sont pas vraiment analysés par l’étude d’impact : il est seulement indiqué qu’en l’absence de travaux prévus entre 2024 et 2026, les impacts cumulés des travaux sont nuls et que les effets cumulés en exploitation sont

¹⁴ Décisions n° F-084-21-C-0125 du 19 octobre 2021, du 13 janvier 2022 et du 25 août 2022 soumettant cette opération à évaluation environnementale et confirmant cette décision en réponse à des recours. Dans la décision du 13 janvier 2022, l’Ae indique « que l’opération présentée au cas par cas n’est qu’une partie constitutive d’un projet d’ensemble. En application du 5° du III de l’article L. 122-1 du code de l’environnement, l’étude d’impact devra définir précisément le contenu de ce projet d’ensemble et porter sur ce dernier pour que ses incidences sur l’environnement soient évaluées dans leur globalité. »

« faibles » pour la gestion des eaux, « limités » pour le milieu naturel, les nuisances acoustiques ou le trafic, et ne peuvent être évalués pour le paysage. Pourtant, la construction de la tour TESE (en cours de livraison) et celle de l'ensemble immobilier mixte Tête du soleil vont accroître le nombre d'habitants dans la zone (à moins de 1 km du site et donc dans l'aire d'étude immédiate). Les travaux de construction de la patinoire sont prévus pour démarrer à l'automne 2023 et seront donc concomitants avec ceux du technicentre.

L'Ae recommande de mieux évaluer les effets d'ensemble du technicentre avec ceux de la Zac de Châteaureux.

Le dossier d'étude d'impact du technicentre est bien illustré. Il mériterait néanmoins que certains éléments soient actualisés¹⁵, et que d'autres soient explicités afin de permettre une meilleure appréhension du dossier par le lecteur.

L'Ae recommande d'actualiser le dossier afin d'éliminer les schémas obsolètes, d'ajouter des plans situant l'emprise ferroviaire au sein de la Zac de Châteaureux et d'ajouter des informations relatives aux bâtiments qui sont détruits et à ceux dont la construction est programmée, notamment au sein de la Zac.

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

Le dossier analyse rapidement le scénario d'absence de création du technicentre de Châteaureux. En son absence, la maintenance des rames devrait être réalisée dans les installations existantes de l'agglomération lyonnaise, ce qui ne permettrait pas le maintien de l'organisation en 2x8 à savoir une organisation jour/nuit, et entraînerait son remplacement par une organisation en 3x8¹⁶, conduisant à l'immobilisation pour maintenance de quatre rames durant les périodes de pointe, et donc à l'acquisition de cinq rames supplémentaires¹⁷, sans compter les risques encourus pour la qualité de l'exploitation eu égard à la saturation des installations existantes. Seuls les éléments techniques et d'approche macroéconomique des coûts d'investissement et des coûts de fonctionnement sont donc présentés.

Les différentes options d'implantation du nouveau technicentre sont ensuite présentées, y compris l'option conduisant à sa création sur un autre site, celui de Saint-Étienne-Pont d'Âne situé à 1,5 km de la gare. Quatre scénarios ont été approfondis, le scénario 2 étant finalement retenu avec des justifications portant exclusivement sur son équilibre économique et sa robustesse, et non sur les impacts environnementaux des différentes options.

¹⁵ Plusieurs schémas dans le dossier ne sont plus d'actualité. Aucun plan n'explique où se trouve la future patinoire qui va pourtant jouxter le nord du site ou les futurs immeubles de la Zac qui seront construits à proximité de la gare au sud (information trouvée par la rapporteure sur le site de l'EPASE).

¹⁶ Le technicentre aura une organisation du travail en 3x8, mais l'immobilisation des rames s'effectue en 2x8 (jour/nuit) afin d'éviter toute maintenance pendant les heures de pointe.

¹⁷ Quatre rames électriques au coût unitaire de 10,7 M€ et une rame thermique au coût unitaire de 9,3 M€.

L'Ae recommande de comparer les effets des variantes sans projet (scénario de référence) ou sur d'autres sites avec le scénario projet selon des critères environnementaux pour en déduire les impacts.

2.3 État initial, analyse des incidences du « projet » et mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces incidences

2.3.1 Enjeux hydrauliques

Situé dans le sous-bassin versant du Furan, le site n'est pas traversé par un cours d'eau mais se trouve à proximité immédiate de deux de ses affluents souterrains : le Besançon à l'ouest (30 m) et l'Isérable à l'est (180 m). Il se trouve au-dessus du périmètre d'une masse d'eau souterraine en bon état quantitatif et qualitatif. Aucun captage pour l'eau potable n'est situé dans l'aire d'étude. Deux puits miniers y sont inclus.

Les études géologiques menées en 2021 révèlent que la profondeur et la nature des terrains affleurants (remblais schisto-gréseux, sable et brique surmontant des schistes sableux à veine de charbon) rendent les nappes d'eaux souterraines faiblement vulnérables à toute pollution issue de la surface.

Assainissement des eaux usées et eaux pluviales

Les rejets d'eaux usées sont de trois ordres : eaux usées en provenance des bâtiments administratifs, eaux usées industrielles et eaux pluviales. L'infiltration des eaux n'est pas autorisée par le plan de prévention des risques miniers (PPRM)¹⁸ : tous les effluents liquides d'origine naturelle ou industrielle doivent donc être collectés. Le choix fait par le maître d'ouvrage est donc de les collecter et de les rejeter dans la majorité des cas dans le réseau unitaire des eaux usées de la collectivité dans le cadre de la convention de rejet (qui figure en annexe du dossier) en respectant le débit de fuite fixé à 5 l/s/ha par le schéma directeur des eaux pluviales de Saint-Étienne. Le réseau dans l'enceinte du site étant séparatif, les réseaux eaux usées et eaux pluviales cheminent en parallèle.

La collecte des eaux pluviales se fera dans des collecteurs drainants le long du bâtiment atelier qui alimenteront deux bassins de rétention enterrés et étanches, nouvellement créés, de 600 m³ et 380 m³. Ils seront positionnés au droit des points de rejet, sous les aires de retournement.

Les eaux usées et eaux vannes issues des locaux techniques et tertiaires, ne nécessitant pas de traitement avant rejet, seront dirigées vers le réseau unitaire de la collectivité via une pompe de relevage.

Les eaux industrielles issues des fosses du bâtiment de maintenance nécessitent de passer par un séparateur d'hydrocarbures ou un traitement avant leur rejet dans le réseau principal, qui se fera

¹⁸ Un plan de prévention des risques miniers (PPRM) a été approuvé par arrêté préfectoral n° DT-18-0128 en date du 5 février 2018. Il vaut servitude d'utilité publique et il est opposable depuis le 15 février 2018.

également via la pompe de relevage. Concernant les eaux issues de la voie de détagage, elles sont collectées en circuit fermé dans un bassin spécifique de 20 m³, qui fait l'objet d'une évacuation en tant que déchet en filière agréée environ une fois par mois, et dès que la cuve est remplie à 80 %.

Les trois exutoires vers le réseau unitaire de la collectivité sont déjà existants¹⁹, le troisième devenant destiné notamment à collecter les eaux de la nouvelle voie d'accès au site depuis la rue Puits Thibaut.

Comme indiqué lors des consultations des services de l'État, le PPRM contient des dispositions constructives relatives au réseau qui ne figurent pas dans le dossier. Par ailleurs, l'arrêté ministériel du 12 mai 2020 relatif aux installations relevant de la rubrique n°2930 impose que, pour un rejet dans le réseau urbain, les concentrations en micropolluants (métaux, organiques) répondent aux mêmes normes que pour un rejet dans le milieu naturel. La capacité des installations de traitement des eaux du site à garantir ces niveaux de rejet sera à bien vérifier. Enfin, la notice technique hydraulique figurant en annexe du dossier mentionne le besoin de réaliser en supplément « *une étude approfondie* ». Le volume annuel de rejet des eaux usées ne figure ainsi pas dans le dossier.

L'Ae recommande qu'une étude plus approfondie des enjeux hydrauliques soit réalisée avant enquête publique et que le volume estimé de rejet des eaux usées figure dans le dossier.

Alimentation en eau

Les besoins d'alimentation en eau du technicentre sont estimés à 1 470 m³/an pour l'eau potable et 5 700 m³/an pour les eaux industrielles. Un raccordement au réseau d'eau potable et un système de récupération des eaux pluviales non polluées dans une cuve de 20 m³, située en partie est du bâtiment de maintenance, sont prévus. L'eau de pluie collectée sera utilisée pour la voie de lavage et l'arrosage de la toiture végétalisée. Il ne figure pas dans le dossier d'évaluation de la consommation d'eau potable pour l'ensemble des besoins en eau.

L'Ae recommande qu'une évaluation du prélèvement en eau potable sur le réseau de l'agglomération soit réalisée et figure dans le dossier.

2.3.2 Milieux naturels

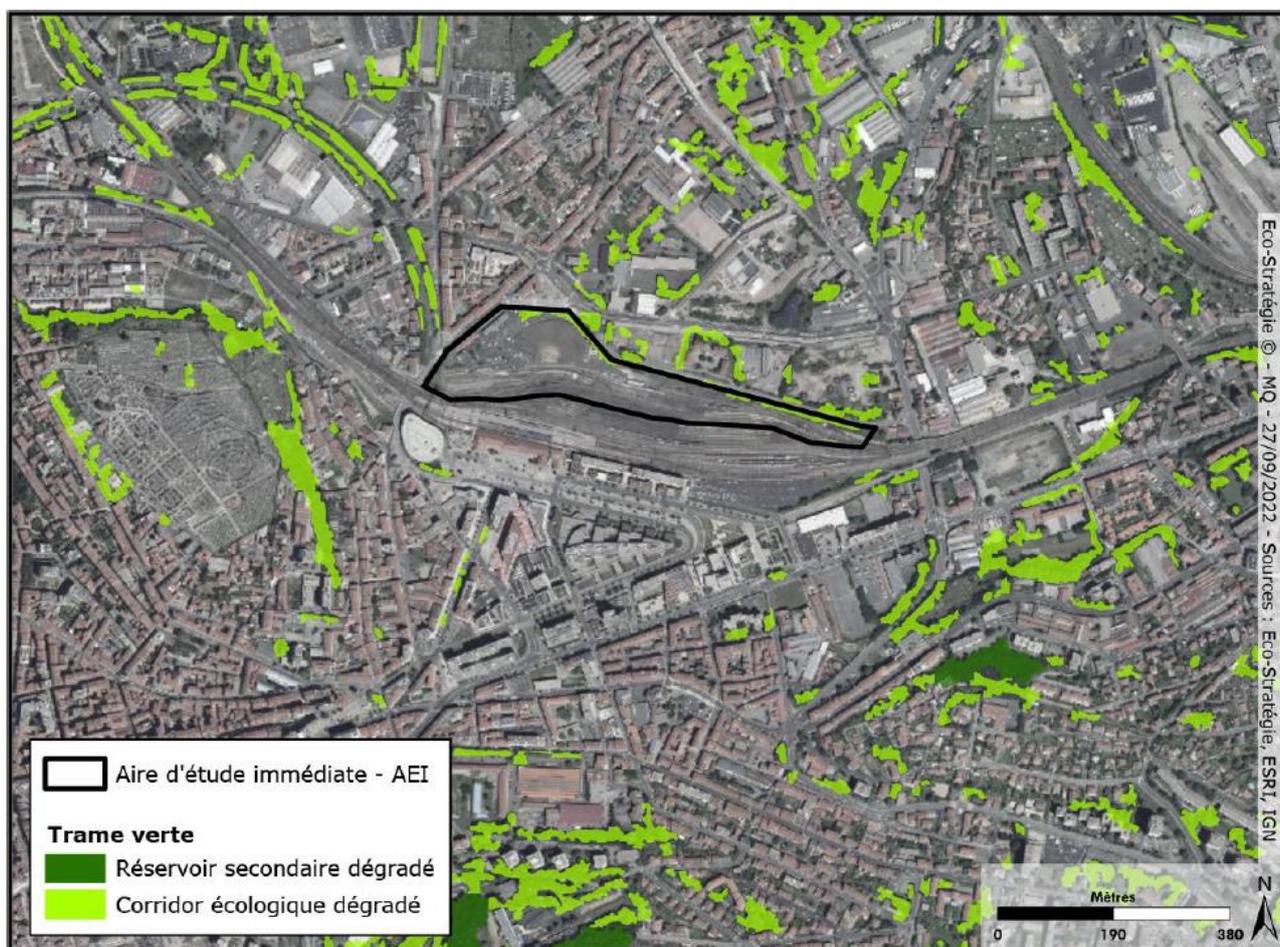
Le technicentre se trouve au sein d'une zone artificialisée et anthropisée, sans aucune fonctionnalité écologique avérée ; aucun corridor écologique ou réservoir de biodiversité n'y est recensé. Seuls quelques haies, alignements d'arbres et espaces végétalisés sont considérés comme des corridors écologiques dégradés. Il est situé à 3 km de la zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff)²⁰ la plus proche (type 2 « Contreforts septentrionaux du massif du Pilat »), à

¹⁹ Exutoire 1 à 2,2 m sous le sol proximité du bâtiment traction qui sert au rejet des eaux du parking / Exutoire 2 à 4 m sous le sol à proximité de de la sation-service / Exutoire 3 au nord-est de la station-service.

²⁰ Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes

3,1 km de la zone humide la plus proche identifiée au sein de l'inventaire départemental et à 1,3 km du site Natura 2000 le plus proche (« Vallée de l'Ondenon, contreforts nord du Pilat (FR8201762 – ZSC) »²¹, une urbanisation dense existant entre les deux.

Les inventaires ont néanmoins permis de recenser huit habitats naturels (dont des pelouses rudérales, des arbres plantés et des fourrés, des ronciers), 106 espèces de plantes (dont 11 espèces exotiques envahissantes) et quelques espèces animales, notamment oiseaux, chauves-souris, et Lapin de garenne, Lézard des murailles et Cœdipode aigue-marine.



Pendant la phase chantier, le dossier indique qu'une attention particulière doit être portée au risque de dispersion des espèces exotiques envahissantes. Il reste nécessaire de préciser les actions qui seront mises en œuvre pour chaque espèce présente. Le pétitionnaire pourra se référer au centre de ressource des espèces exotiques envahissantes (<http://especes-exotiques-envahissantes.fr/>) pour adapter les actions.

La phase chantier prévoit également la suppression du couvert végétal et l'altération des habitats semi-naturels existant. Les incidences sur la faune peuvent se révéler importantes si les travaux

²¹ Il est également précisé dans le dossier que le site est à 8 km à l'est de la Zone importante pour la conservation des oiseaux (Zico) « Vallée de la Loire », mais ces dernières ont été intégrées dans les zones Natura 2000 avant 2010. Cette ZICO est aujourd'hui la Zone de Protection Spéciale n° FR8212014 « Gorges de la Loire ».

débutaient en période de reproduction et d'élevage des jeunes (mars à juillet). Des mesures d'évitement (dont l'adaptation du calendrier des travaux), de réduction (notamment vis-à-vis des risques liés aux espèces exotiques envahissantes), et même de compensation avec la création de 250 m de haies sont prévues. Même si le renforcement du corridor végétal est prévu au nord du site, ce dernier sera traversé par la nouvelle voie d'accès consécutive à la fermeture de la rue Puits Thibault suite à la construction de la patinoire. Cet élément doit être pris en compte dans les impacts sur les milieux naturels existants. La mise en place de la perméabilité du parking ne constitue pas une mesure de compensation en faveur de la biodiversité.

L'Ae recommande de ne pas sous-estimer les impacts sur les milieux naturels et la biodiversité des travaux et du réaménagement de cette partie du site, et de s'assurer que leur préservation et leur reconstitution soient réalisées afin de conforter également les corridors écologiques.

2.3.3 Paysage

Bien qu'inclus dans le périmètre de protection de l'église Saint Jean-François Régis, et contiguë au site patrimonial remarquable de Saint-Étienne, le technicentre n'a pas de covisibilité avec les monuments historiques concernés²².

Néanmoins, de par sa place centrale au sein du nouveau quartier de Châteaucieux, l'impact paysager de la réalisation de l'atelier de maintenance ne doit pas être sous-estimé. Cet aspect n'est pas traité par le dossier, alors que des visualisations de l'atelier ont été présentées à la rapporteure lors de ses entretiens avec la maîtrise d'ouvrage.

L'Ae recommande d'adjoindre à la partie traitant des questions paysagères du dossier les visualisations existantes du futur technicentre, qui permettent une appréhension de son impact paysager et des mesures engagées pour y répondre.

2.3.4 Pollution des sols et déchets

Le chantier produira 47 000 m³ de déblais et nécessite 18 700 m³ de remblais, dont 7 000 m³ provenant des déblais.

Les études de pollution réalisées entre 2008 et 2021 font état de la présence d'hydrocarbures et de métaux dans les sols sur la majeure partie de la zone d'étude, principalement liée, selon la SNCF, à la mauvaise qualité des remblais du site (différents déchets miniers, charbon, briques) et à l'activité de la station-service. Des composés organiques volatils sont quantifiés dans les gaz des sols du site, sans que les concentrations mesurées ne conduisent à retenir un risque sanitaire inacceptable. Les seuils de 90 mg/kg de matière sèche²³ pour les hydrocarbures aromatiques polycycliques et de 1 mg/kg pour les COHV²⁴ sont retenus comme objectif de dépollution du plan de gestion.

²² Confirmé par l'Architecte des bâtiments de France dans le cadre de la consultation des services de l'État.

²³ Détection par spectrométrie de masse.

²⁴ Composés Organo-Halogénés Volatils : cette dénomination regroupe les hydrocarbures chlorés, bromés ou fluorés de faible masse moléculaire (moins de 3 atomes de carbone). Ces composés sont également appelés haloformes.

L'enjeu est considéré comme fort par le dossier, eu égard aux opérations de terrassement qui sont nécessaires dans le cadre de sa réalisation (32 300 m³). La solution retenue est celle de l'excavation et l'évacuation des terres polluées dans les filières appropriées. Mais parmi les scénarios proposés par le plan de gestion des sols pollués présenté en annexe, le maître d'ouvrage choisit la moins coûteuse (1,1 à 2,4 M€ au lieu de 2,9 à 4,3 M€), qui n'est pas celle privilégiée par le bureau d'étude, et n'apporte une dépollution que de 25% au lieu de 100%. Ce choix n'est pas justifié dans le dossier.

L'Ae recommande de justifier le choix du scénario d'excavation et d'évacuation des terres polluées dans le dossier en tenant compte des enjeux sanitaires et environnementaux.

La gestion des déchets, en phase chantier comme en phase exploitation, est jugée comme ayant un effet négligeable, même si des mesures de réduction sont prévues, notamment en matière de tri. Pourtant, la création même de l'atelier de maintenance va générer des déchets supplémentaires estimés à 109 tonnes annuelles.

2.3.5 Risques naturels, miniers et risques technologiques

Inondations

Le site n'est pas localisé dans la zone de prescription des deux plans de prévention des risques naturels prévisibles d'inondation (PPRNpi) approuvés (bassin versant du Furan et bassin versant du Gier). Il est par contre identifié comme potentiellement sujet aux remontées de nappe, avec fiabilité faible. Le risque est donc considéré comme faible alors que cela devrait être l'inverse : si la fiabilité de la donnée est faible, le risque doit être considéré avec un majorant. Comme indiqué dans la partie 2.2.1, cet élément mériterait d'être expertisé dans le cadre d'une étude hydraulique plus approfondie.

Risques miniers

Le périmètre du site est intégralement inclus dans le zonage avec prescription du PPRM en raison d'aléas de tassement faible à l'est et à l'ouest, d'effondrements localisés à plusieurs endroits, et d'effondrement sur puits à aléas moyen. Il est donc concerné par le risque minier.

Un rapport géotechnique a été réalisé et préconise la mise en œuvre de mesures pour répondre aux risques de tassement, échauffement, et effondrement. Néanmoins, l'Ae, dans ses précédents avis, et les services de l'État indiquent que certaines des prescriptions du PPRM relatives à la conception de la voirie, des faisceaux ferroviaires et des bassins de rétention n'étaient pas prises en compte. Or, le dossier n'apporte aucune information sur le renforcement de la prise en compte de ces éléments.

L'Ae recommande que les prescriptions du PPRM soient respectées de façon précise.

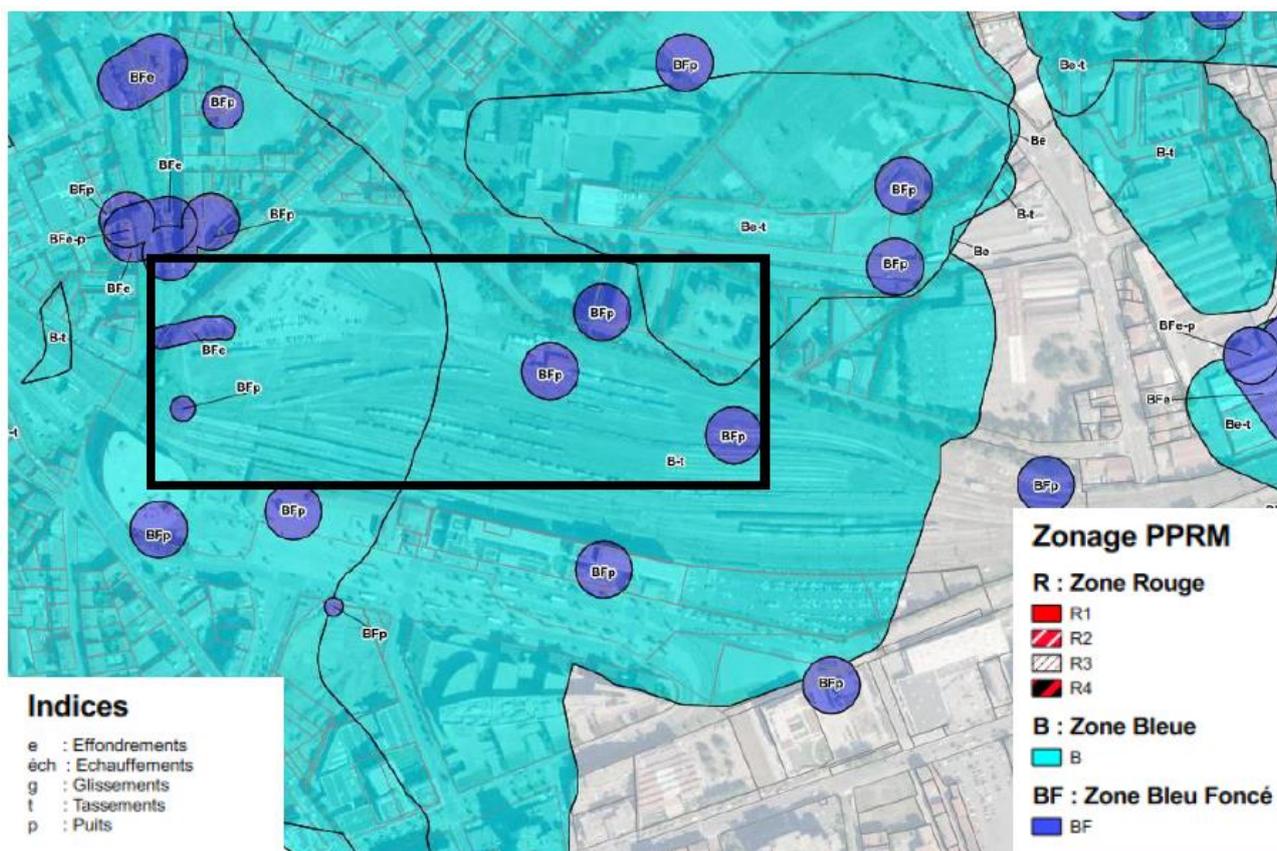


Figure 8 : Zonage du PPRM (source : dossier)

Risques industriels

Aucun site Seveso ne se trouve dans le périmètre du site, mais quatre ICPE le sont (hors de l'aire d'étude immédiate). Le dossier signale en phase chantier le risque pyrotechnique, consécutif aux bombardements que la ville de Saint-Étienne a subis pendant la Seconde guerre mondiale.

Le site est inclus dans la bande de risque de 500 m associée au transport de matières dangereuses par voie ferrée de la liaison Vallée du Gier - Plaine du Forez qui transite par Terrenoire, Châteaureux et La Terrasse.

2.3.6 Climat, air et énergie

L'aire d'étude immédiate s'inscrit dans un milieu urbain dans lequel il n'y a plus de dépassement réglementaire relatif à la pollution de l'air depuis la diminution des concentrations d'ozone en 2021.

L'installation elle-même est émettrice de gaz à effet de serre et de polluants : émissions des rames thermiques, de la chaufferie du site (604 kW) et de sa ventilation/climatisation.

La consommation annuelle d'électricité du technicentre est évaluée à 670 MWh/an, à laquelle s'ajoute la présence de deux chaudières au gaz d'une capacité de 2400 kW au total.

Le dossier a centré l'évaluation des émissions de GES comme de polluants dans l'air sur les émissions des rames thermiques. Concernant les polluants, les émissions des rames thermiques en

maintenances seront aspirées et rejetées dans l'atmosphère après filtration. D'après le dossier, la mise en service du technicentre et l'optimisation qu'il permet entraînent une réduction des émissions des rames thermiques en circulation et en maintenance par rapport à la situation actuelle pour tous les polluants (CO, HC, Nox, PM) et pour les émissions de CO₂ (-887 tonnes).

	CO (kg)	HC (kg)	NO _x (T)	PM (kg)	CO ₂ (T)
Réduction des émissions par an liées à la circulation des rames lors de la mise en service du technicentre					
B81500	153	21	1,317	20	179
B82500	150	20	0,969	13	184
Réduction des émissions par an liées à la maintenance					
B81500 (x10)	448	141	11,451	NC	423
B82500 (x2)	76	27	1,873	NC	100
Réduction / an des émissions polluantes et GES à la mise en service du technicentre					
	826	210	15,610	33	887

Figure 9 : Bilan global des réductions d'émissions associées à la mise en service du technicentre

La phase chantier est considérée comme ayant un impact « *négligeable* » sur le climat, ce qui semble ignorer le fait que le changement climatique est un phénomène global alimenté par chaque émission, fut-elle minime. De plus, seules les émissions liées au transport des terres excavées sont évaluées. Pour la partie exploitation, l'évaluation de la production de GES du technicentre n'est réalisée que pour les émissions des rames thermiques. L'Ae rappelle que l'estimation du bilan carbone doit intégrer l'ensemble des émissions, y compris celles relatives à la construction du nouvel atelier et à la production, l'entretien et la fin de vie des matériels utilisés.

L'Ae recommande de reprendre les estimations du bilan carbone en incluant l'ensemble des émissions, notamment celles liées à la construction du technicentre et ne relevant pas des rames thermiques et de définir des mesures d'évitement, de réduction et le cas échéant de compensation de ces émissions.

La vulnérabilité du technicentre au changement climatique est traitée dans le dossier. La désimperméabilisation du site – notamment en raison de la réduction de la taille du parking et de sa nouvelle perméabilité – est considérée comme une mesure de réduction. Néanmoins, il est également indiqué par le dossier que la réalisation du technicentre entraînera une imperméabilisation supplémentaire des sols de 1,5 ha, ce qui réduira l'infiltration des eaux de pluies. Il n'est donc pas clair à la lecture du dossier si l'impact est une imperméabilisation ou une désimperméabilisation. L'Ae rappelle l'objectif national de réduire l'imperméabilisation des sols qui doit se décliner dans chaque projet.

L'Ae recommande d'affiner l'évaluation de l'impact du « projet » en matière d'imperméabilisation.

2.3.7 Bruit et nuisances lumineuses

L'aire d'étude immédiate s'inscrit en milieu urbain. Trois zones occupées par des riverains sont identifiées en proximité du site : au nord-est, des résidences le long de la rue Puy Thibaud ; au nord-ouest, des immeubles le long de la rue Louis Souillé ; et au nord, des établissements sensibles dont l'Établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad) Stéphane Hessel et le collège Jules Valles (à 100 m).

Un état acoustique initial et une modélisation acoustique « après projet » ont été réalisés afin d'examiner si les obligations règlementaires en matière de bruit en provenance de l'installation sont respectées, étant entendu que les obligations portent d'une part sur l'activité ICPE, et d'autre part sur l'activité ferroviaire.

L'ambiance sonore initiale est qualifiée de modérée. L'étude acoustique révèle que le seuil règlementaire de 70 dB (A) de jour pour une ICPE est atteint aux limites d'emprise du site industriel (et à proximité des riverains de la rue Louis Soulié) et fleurte également avec les seuils de 65 dB (A) pour le bruit ferroviaire²⁵. Pourtant, aucune mesure d'évitement, de réduction et de compensation n'est prévue, l'enjeu relatif à l'ambiance acoustique étant jugé modéré dans le dossier.

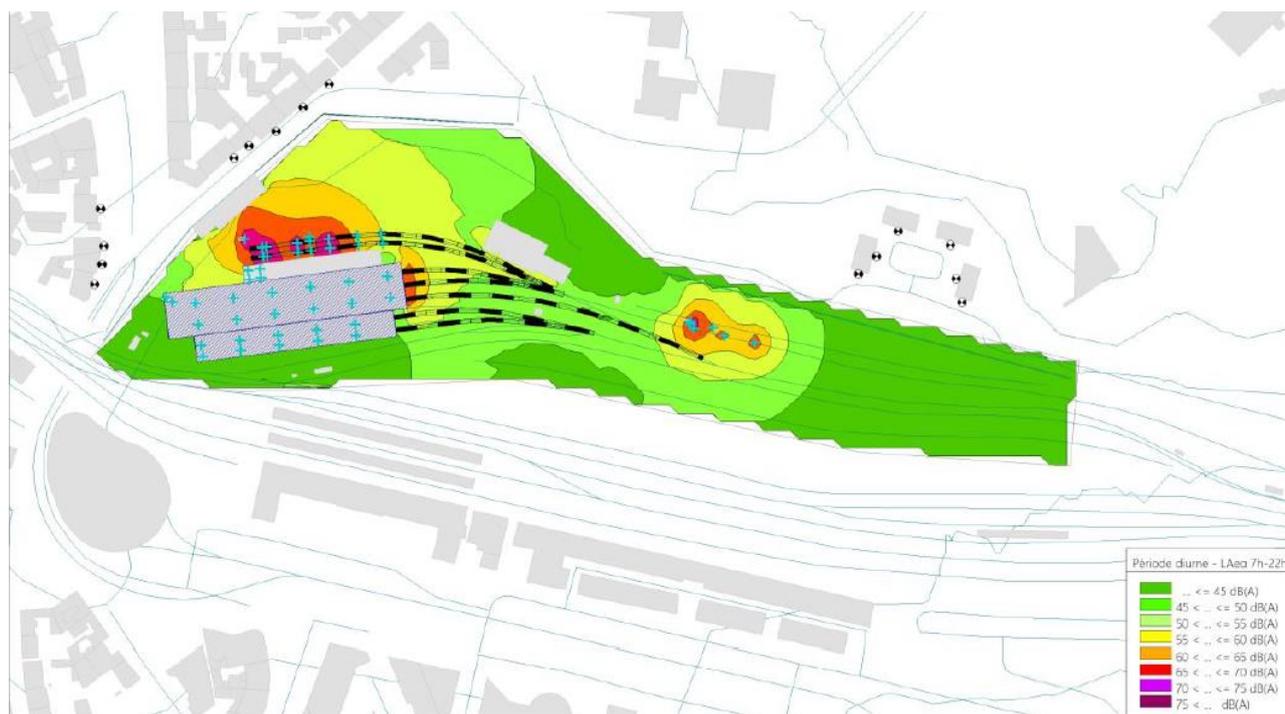


Figure 10 : Bruit particulier de l'ICPE en période diurne (7h-22h)

²⁵ Les normes fixées par l'Organisation mondiale de la santé pour le bruit ferroviaire sont de 54 dB(A) le jour et de 44 dB(A) la nuit. Et tout bruits confondus de 50 dB(A) le jour et entre 40 et 55 dB(A) la nuit avec un objectif d'arriver à 30 dB(A).

Comme indiqué plus haut, en outre, cette analyse n'étant conduite que pour le technicentre, elle méconnaît les évolutions pourtant déjà programmées pour la Zac. Cette analyse doit être conduite à l'échelle de la Zac dans son ensemble²⁶.

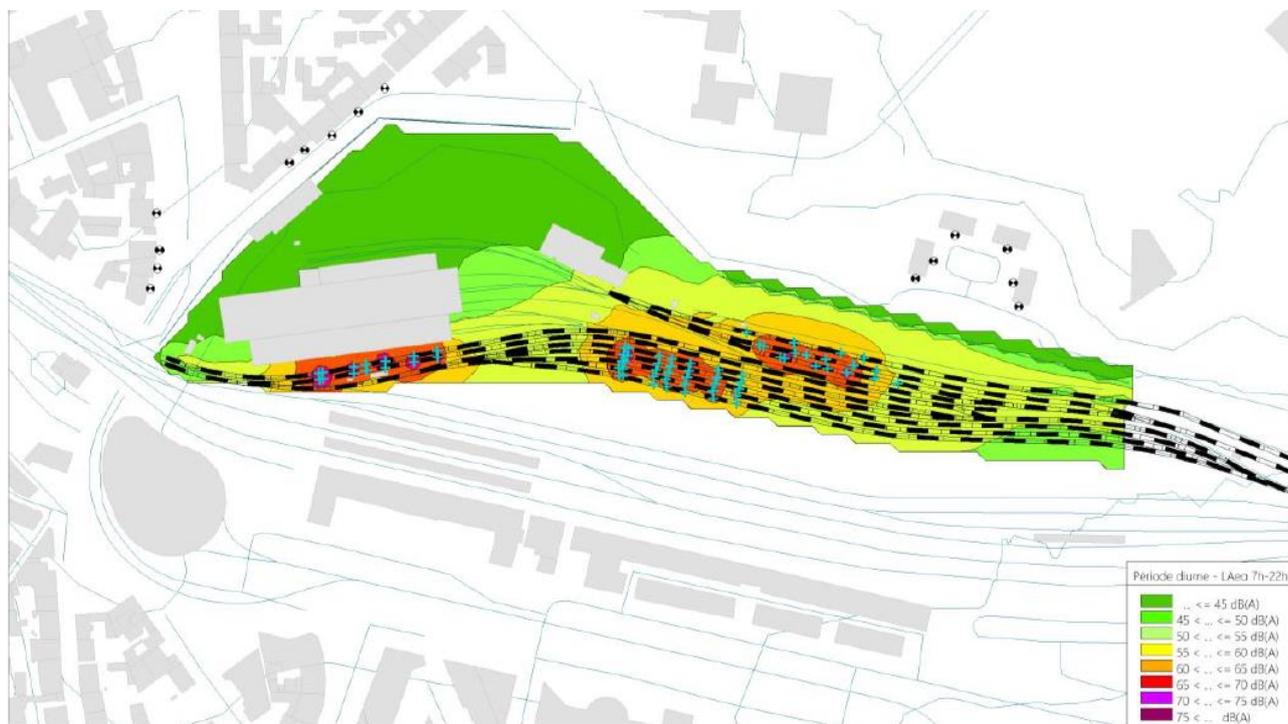


Figure 11 : Bruit particulier de l'activité ferroviaire en période diurne (7h-22h)

Une étude lumineuse a été réalisée et les travaux entrepris amélioreraient la situation existante, l'accroissement très faible de la luminosité liée au technicentre étant compensé par l'amélioration de la qualité du matériel utilisé pour éclairer les installations.

L'Ae recommande de s'assurer que les riverains, actuels et futurs, notamment ceux qui résideront dans les opérations programmées de la Zac Châteaureux, seront exposés à des niveaux de nuisances sonores et de pollutions lumineuses émanant du technicentre acceptables, notamment au regard de la réglementation applicable en matière de bruit, et de prévoir des mesures pour éviter et réduire ces impacts.

2.4 Compatibilité avec les documents d'urbanisme et articulation avec les plans et schémas

L'usage ferroviaire du site est confirmé dans le PLU de Saint-Étienne (zone UFG réservée exclusivement aux activités en lien avec les transports publics). L'aire d'étude est entièrement intégrée dans le périmètre de la Zac, de l'opération d'intérêt national ainsi qu'au sein du périmètre dans lequel est instauré un permis de démolir. Le dossier affiche également une compatibilité avec

²⁶ L'Ae avait d'ailleurs précisé, dans sa [note Ae n°2014-N-02 sur la prise en compte du bruit dans les infrastructures de transport routier et ferroviaire](#) que « l'Ae recommande aux autorités décisionnaires, avant d'autoriser la construction d'habitations ou d'établissements sensibles que les nuisances sonores n'excèdent pas les valeurs réglementaires. Ces précautions devraient être explicites dans les documents d'urbanisme et dans la conception des projets d'infrastructures ».

le Schéma de cohérence territoriale (Scot) et le plan de déplacement de l'agglomération stéphanoise (PDU).

Il est par ailleurs jugé compatible avec le Schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau (Sdage), le Schéma d'aménagement de la gestion des eaux (Sage), le Plan de prévention du risque inondations (PPRI), le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet), le Plan de protection de l'atmosphère (PPA), le Plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE), le Plan régional santé environnement (PRSE) et le Plan national de prévention des déchets (PNPD).

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

Les voies ferroviaires qui seront affectées sont celles de services, et dans le cadre de l'amélioration d'autres voies (électrification notamment). Il n'y a pas de création de voies commerciales supplémentaires ou de travaux réalisés sur ces voies, ou la gare, ce qui réduit son impact sur les services de transports ou l'urbanisation.

L'analyse monétarisée conduit à une valeur actualisée socio-économique²⁷ de 13,9 M€. Le technicentre participe à la production de l'offre ferroviaire de la région Auvergne-Rhône-Alpes. Il contribue à la baisse de sa consommation énergétique grâce aux trajets des rames électriques et thermiques qu'il permet d'éviter.

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

Il est prévu un suivi régulier de l'atteinte des objectifs grâce à un système de management de l'environnement mis en œuvre par une équipe dédiée qui axera son travail notamment sur le confort acoustique, la consommation en énergies, en eau, et sur la production de déchets.

Le risque lié à la pollution des sols fera également l'objet d'un suivi spécifique, en phase travaux, et en phase exploitation, avec notamment une traçabilité de l'usage des déblais. Le suivi de la qualité des eaux usées sera également réalisé (via les modalités décrites dans la convention de déversement), ainsi que de la qualité des eaux pluviales. Le suivi des effets des mesures en faveur du milieu naturel sera également assuré.

Si les intentions sont clairement affichées, ainsi que les modalités de réalisation des suivis pour une partie d'entre eux, le dossier ne prévoit pas – ne serait-ce que sous la forme d'un tableau – des objectifs chiffrés permettant d'assurer la qualité du suivi réalisé.

²⁷ La valeur actualisée nette socio-économique (VAN-SE) est la somme, sans doubles comptes, des variations (entre l'option de référence et l'option de projet) des effets monétarisés actualisés de toute nature induits par le projet, y compris les effets non marchands et les externalités pour lesquels on dispose d'une valeur monétaire dite « valeur de référence ». Source : Gouvernement/PM

L'Ae recommande que le suivi des impacts et des mesures engagées pour y répondre figure clairement dans le dossier, par exemple sous la forme d'un tableau contenant des cibles chiffrées, et un calendrier faisant état de la fréquence du suivi.

2.7 Résumé non technique

Le résumé non technique est clair, et en cohérence avec l'étude d'impact elle-même.

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

3. Étude de dangers

Le dossier comporte une étude de dangers qui analyse notamment les risques d'incendie, liés à la nature ICPE du technicentre. Deux scénarios d'accidents majeurs entraînant des effets pour l'environnement immédiat du site sont identifiés en raison de l'utilisation de gazole non routier (GNR) par la station-service : incendie de la zone de dépotage de GNR qui expose notamment les habitations de la rue Puits Thibaud, explosion d'une cuve de stockage.

Les besoins en rétention des eaux d'extinction en cas d'incendie ont été calculés à 672 m³ de volume restant à mettre en rétention. Les fosses de l'atelier de maintenance qui représentent un volume de plus de 1000 m³, auxquelles s'additionnent les bassins de rétention pour les eaux pluviales de ruissellement du site (600 m³) sont considérées comme pouvant apporter ce volume supplémentaire.

Comme l'étude d'impact, l'étude de dangers ne retient pas le risque d'inondation suite à une rupture de barrage – considérée comme « rarissime » et entraînant une vulnérabilité de l'emprise ferroviaire à ce risque « très faible ».

L'Ae recommande de considérer les risques liés à une saturation du stockage des eaux pluviales et industrielles en cas d'incendie et d'ajouter des informations relatives aux procédures qui doivent être mises en œuvre en cas de rupture de barrage.