



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale

PAYS DE LA LOIRE

**Avis délibéré sur le projet de
construction du technicentre ferroviaire sud Loire
dans le secteur du Grand Blottereau à Nantes (44)**

**N°MRAe PDL-2024-8043 et
PDL-2024-8123**

Introduction sur le contexte réglementaire

En application de l'article R.122-6 du code de l'environnement, la MRAe Pays de la Loire a été saisie du projet de construction du technicentre ferroviaire sud Loire sur le site du Grand Blottereau à Nantes en Loire-Atlantique.

L'avis qui suit a été établi en application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement. Il porte sur la qualité de l'étude d'impact et sur la prise en compte de l'environnement par ce projet, dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale et de permis de construire pour laquelle le dossier a été établi.

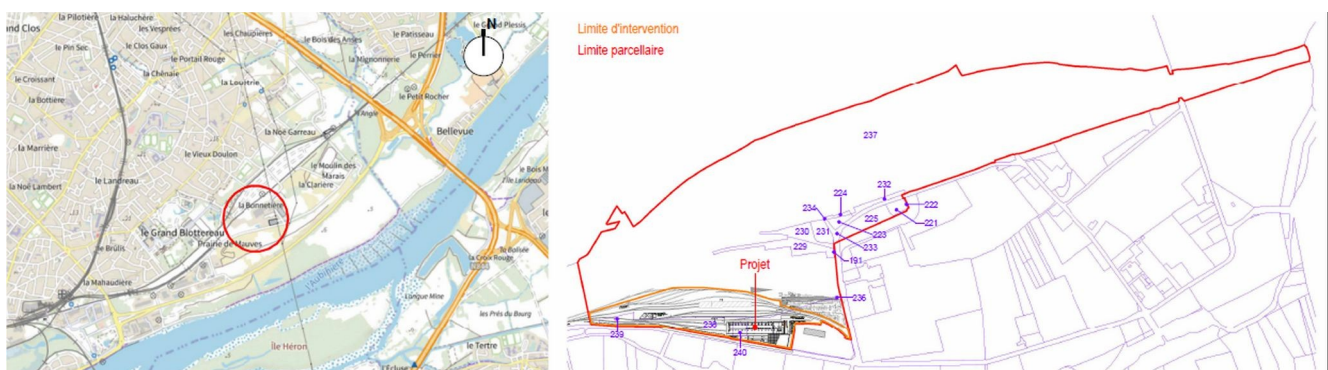
Conformément au règlement intérieur de la MRAe adopté le 10 septembre 2020, chacun des membres délibérants atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis. Ont ainsi délibéré sur cet avis en séance collégiale du 7 octobre 2024 Mireille Amat, Audrey Joly, Bernard Abrial, Vincent Degrotte, Paul Fattal, Daniel Fauvre et Olivier Robinet.

Destiné à l'information du public, le présent avis de l'autorité environnementale doit être porté à sa connaissance, notamment dans le cadre de la procédure de consultation du public. Il ne préjuge ni de la décision finale, ni des éventuelles prescriptions environnementales associées à une autorisation, qui seront apportées ultérieurement.

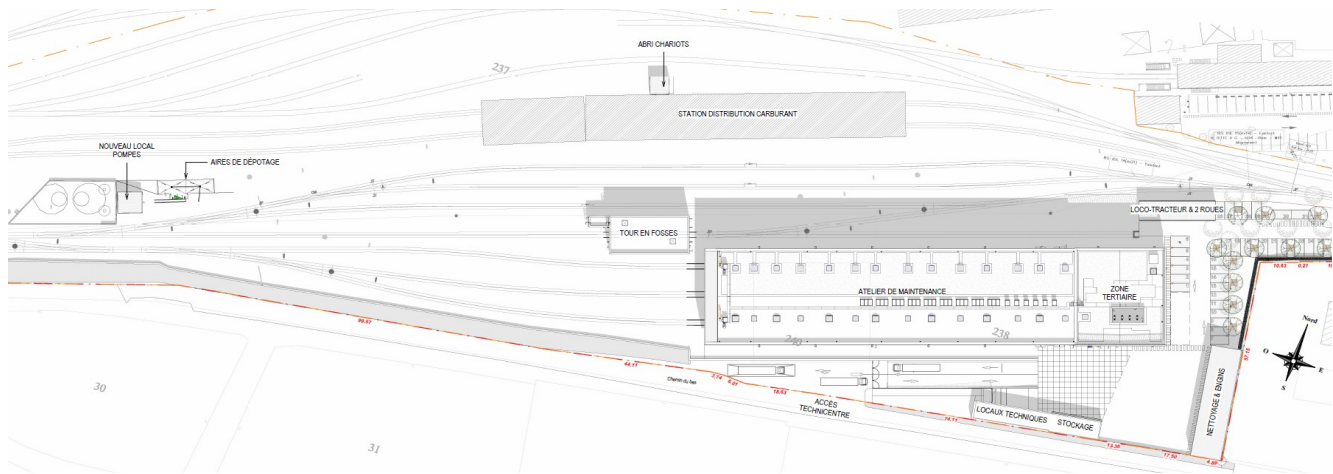
Conformément aux articles L.122-1 V et VI du code de l'environnement, cet avis devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L.123-2 ou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

1 Présentation du projet et de son contexte

Dans un contexte de développement de l'offre ferroviaire régionale porté par la région Pays de la Loire, le projet de technicentre sud Loire consiste en la création, dans le secteur du Grand-Blottereau, d'un site de maintenance et de remisage des rames de train régionaux assurant la desserte du périmètre dit « sud Loire » comprenant les lignes Nantes – Pornic, Nantes – Saint-Gilles-Croix-de-Vie, Nantes – Les Sables-d'Olonne, Nantes – La Rochelle, Nantes -- Cholet et Angers – Cholet. Le projet est présenté comme la première étape de mise en œuvre de la stratégie régionale des mobilités adoptée en 2021, étape nécessaire à la constitution du futur « service express régional métropolitain » nantais (SERM).



Plan de situation (source permis de construire)



Extrait plan masse (source permis de construire)

Le maître d'ouvrage est SNCF Voyageurs Loire Océan, filiale de SNCF Voyageurs et titulaire du contrat de concession conclu avec le conseil régional pour l'exploitation des « tram-train – sud Loire » qui comprend, outre le périmètre « sud Loire », les lignes de tram-train Nantes – Clisson et Nantes – Châteaubriant.

Le projet prévoit :

- un atelier de trois voies de maintenance sur pilotis, électrifiées en 25 kV, avec colonne de levage, pont roulant, passerelle d'accès au toit des rames, caténaire escamotable, extraction d'échappement. Un bâtiment attenant sera dédié au personnel avec des locaux tertiaires et techniques : prise de service, vestiaires, sanitaires, salles de réunion, bureaux, petit atelier, magasin et réfectoire, lieu de coupure. Le bâtiment sera labellisé haute qualité environnementale (HQE) et bâtiment basse consommation (BBC) ;
- l'aménagement d'une esplanade pour le stationnement du personnel, les livraisons et divers stockages ;



perspective de l'atelier (source : couverture de l'étude d'impact)

- un « tour en fosse », installation permettant de reprofiler les roues des trains. Cet équipement, qui permettra d'éviter des trajets techniques à destination de Rennes ou de Tours, sera mutualisé pour l'ensemble du matériel roulant sur les lignes régionales des Pays de la Loire ;
- la modification des voies ferrées de service, dont des électrifications ;
- la création d'un parking pour les véhicules de service et pour le personnel, d'un accès camion et d'une aire de déchargement ainsi qu'une zone de tri et stockage des déchets ;
- la mise en place d'une infrastructure de distribution de biocarburant alternatif B100 (biodiesel issu de colza cultivé en France) pour les rames « Régiolis » thermiques et le déplacement du local de pompage du carburant classique B7 (gazole), comprenant notamment une nouvelle aire de dépotage ;
- la reconstitution des installations existantes impactées par le projet en vue de découpler les usages entre le futur technicentre sud Loire et le reste du site historique, notamment le déplacement des équipements existants de traitement des eaux pluviales du site historique et le dévoiement des réseaux.

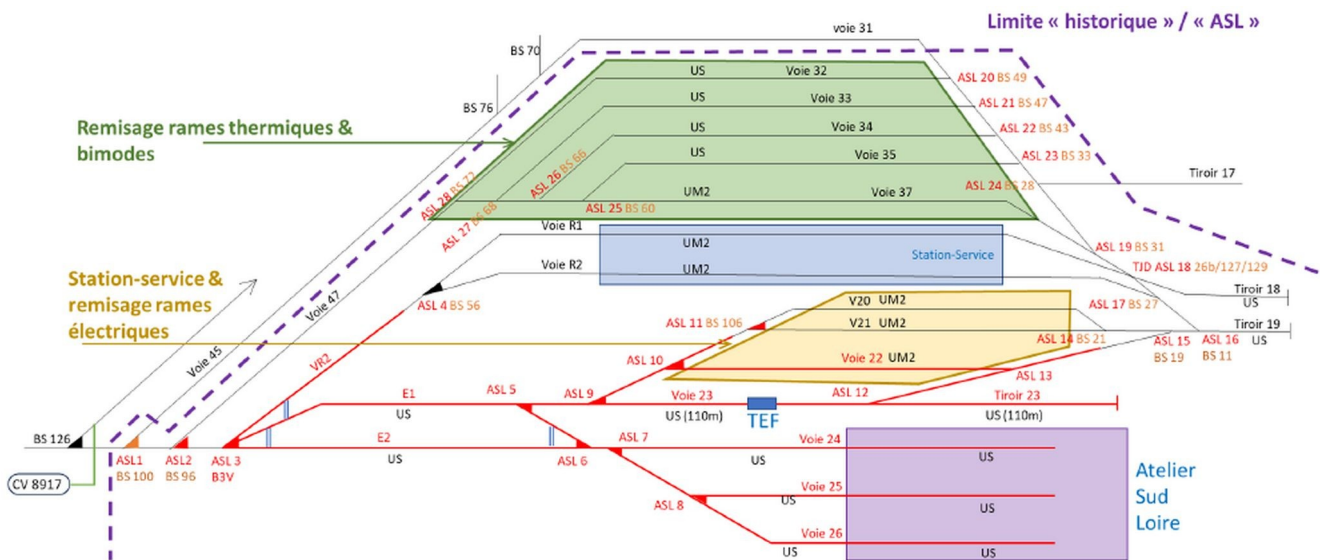


Schéma des installations ferroviaires projetées (source : étude d'impact page 13)

Le calendrier prévisionnel prévoit un démarrage des travaux en mars 2025 pour une mise en service en décembre 2026.

L'accès au site se fait par le sud via le chemin dit « chemin du bas ». Le site est en effet remblayé sur 3 à 4 mètres de hauteur par rapport au terrain naturel et comprend un mur de soutènement sur une partie de sa limite. Les travaux prévoient une première phase de libération de l'emprise avec des déposes de voies et d'équipements de voies, la démolition de dalles béton, l'évacuation des gravats et de tous les matériaux stockés ainsi que la dépose de tous les équipements présents : clôture, barrière et portail, petites maçonneries, bornes d'eau, cuves, pancartes, caniveaux de câbles, etc. Des terrassements sont prévus au niveau de la plateforme ferroviaire d'une part (5 900 m³ de déblais puis 6 300 m³ de remblais pour constituer la sous-couche et le ballast des voies), et au niveau des constructions et autres aménagements d'autre part (23 000 m³ de déblais excédentaires environ).

En exploitation, le technicentre sud Loire assurera la maintenance de niveaux 2 et 3¹ d'un parc de trains constitué de 327 rames automotrices. Il fonctionnera en deux postes : il sera ouvert 7 jours sur 7, de 9h à 17h et de 21h à 5h. La consommation énergétique est évaluée à 106 kWhEP/m²² pour le bâtiment tertiaire (après déduction de l'électricité produite par les panneaux photovoltaïques) et à 310 kWhEP/m² pour le hall de maintenance. Le chauffage sera assuré par une chaufferie à biomasse de 400 kW.

2 Les principaux enjeux au titre de l'évaluation environnementale

Au regard des effets attendus du fait de la mise en œuvre du projet d'une part, et des sensibilités environnementales du secteur d'implantation d'autre part, les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont :

- la gestion des eaux (notamment pluviales) et la prise en compte de la pollution des sols en place ;
- la biodiversité ;
- les nuisances potentielles pour les riverains ;
- les émissions de gaz à effet de serre induites et la contribution à la décarbonation des transports ;
- la vulnérabilité et l'adaptation au changement climatique.

3 Qualité de l'étude d'impact et du résumé non technique

Le présent avis porte sur le dossier d'évaluation environnementale, composé du dossier de permis de construire du technicentre sud Loire et de la demande d'autorisation environnementale qui contiennent tous les deux la même étude d'impact. Les dossiers de permis de construire et d'autorisation environnementale sont datés d'avril 2024, l'étude d'impact est datée du 26 avril 2024 et le document de réponse à la demande de compléments de la DDTM de Loire-Atlantique dans le cadre du dossier d'autorisation environnementale est datée du 9 juillet 2024.

3.1 - Étude d'impact

Aires d'études

Le projet prend place à l'intérieur du site du technicentre Pays de la Loire existant, dont il occupera la partie sud avec une petite extension à un ancien secteur de stockage en friche.

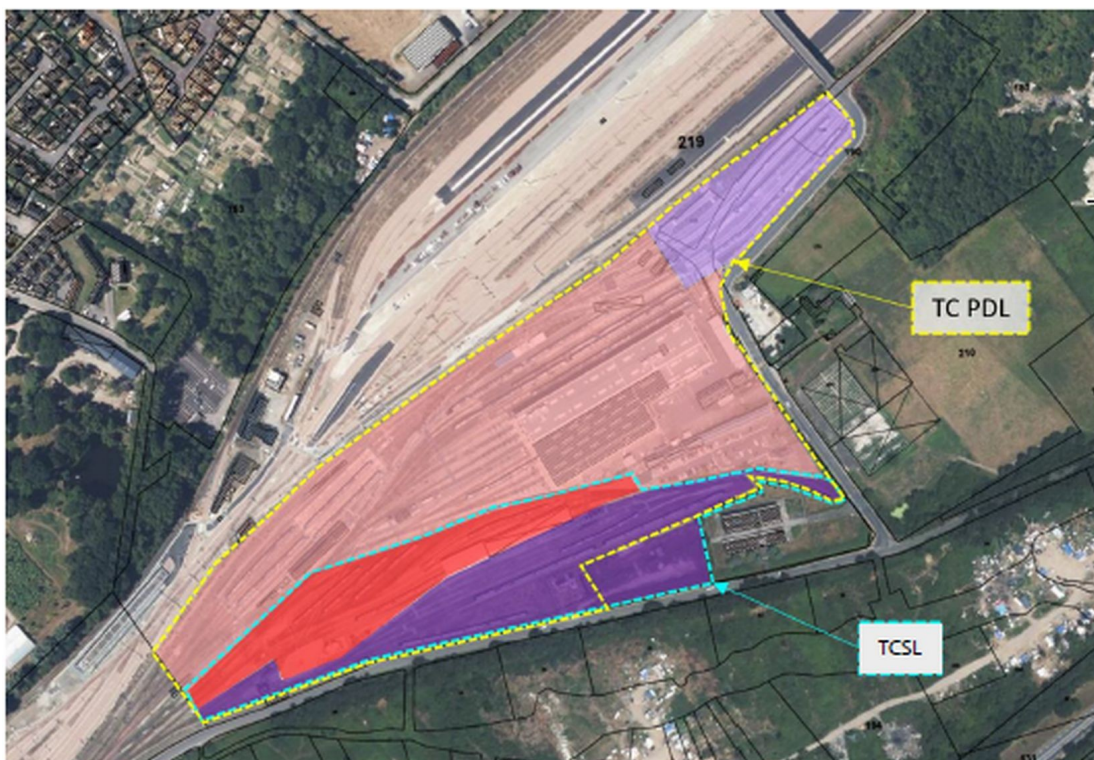
L'analyse de l'état initial de l'environnement

Pour ce qui concerne le milieu physique, l'étude d'impact analyse de façon approfondie la pollution des sols et des eaux souterraines et la gestion des eaux usées et pluviales du site existant.


Le site est actuellement à usage ferroviaire, avec une partie en friche au sud-est. Des investigations ont été conduites concernant la pollution des sols. Une pollution généralisée aux métaux et aux hydrocarbures est constatée, depuis la surface et jusqu'à une profondeur de 7,5 m. Concernant les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), la zone centrale de l'ensemble du site ferroviaire est épargnée. En outre, des pollutions ponctuelles ont été identifiées : au polychlorobiphényle (PCB) et aux composés organiques halogénés volatils


-
- 1 Maintenance de niveau 2 = vérifications, tests, échanges rapides d'équipements entre deux circulations
Maintenance de niveau 3 = visites périodiques préventives et déposes d'organes
 - 2 La quantité annuelle d'énergie consommée par un bâtiment rapportée à sa surface se mesure en kilowatt heure d'énergie primaire par mètre carré (kWhEP/m²). Ce ratio représente l'efficacité énergétique d'un bâtiment. Le calcul en énergie primaire permet de comparer des énergies différentes en prenant en compte les pertes liées à leurs productions et acheminements.

(COHV) au droit de deux sondages de la zone est. Au niveau de l'air des sols, des dépassements sont constatés, d'une part des valeurs réglementaires en air intérieur pour le benzène et, d'autre part du bruit de fond dans les logements fixé par l'observatoire de la qualité de l'air intérieur (Oqai) pour les xylènes.



 Périmètre d'exploitation actuel du TC PDL  Périmètre du projet TC SL

 Propriétaire foncier : SNCF Réseau / Exploitant : SNCF Voyageurs

 Propriétaire foncier : SNCF Voyageurs / Exploitant : SNCF Voyageurs

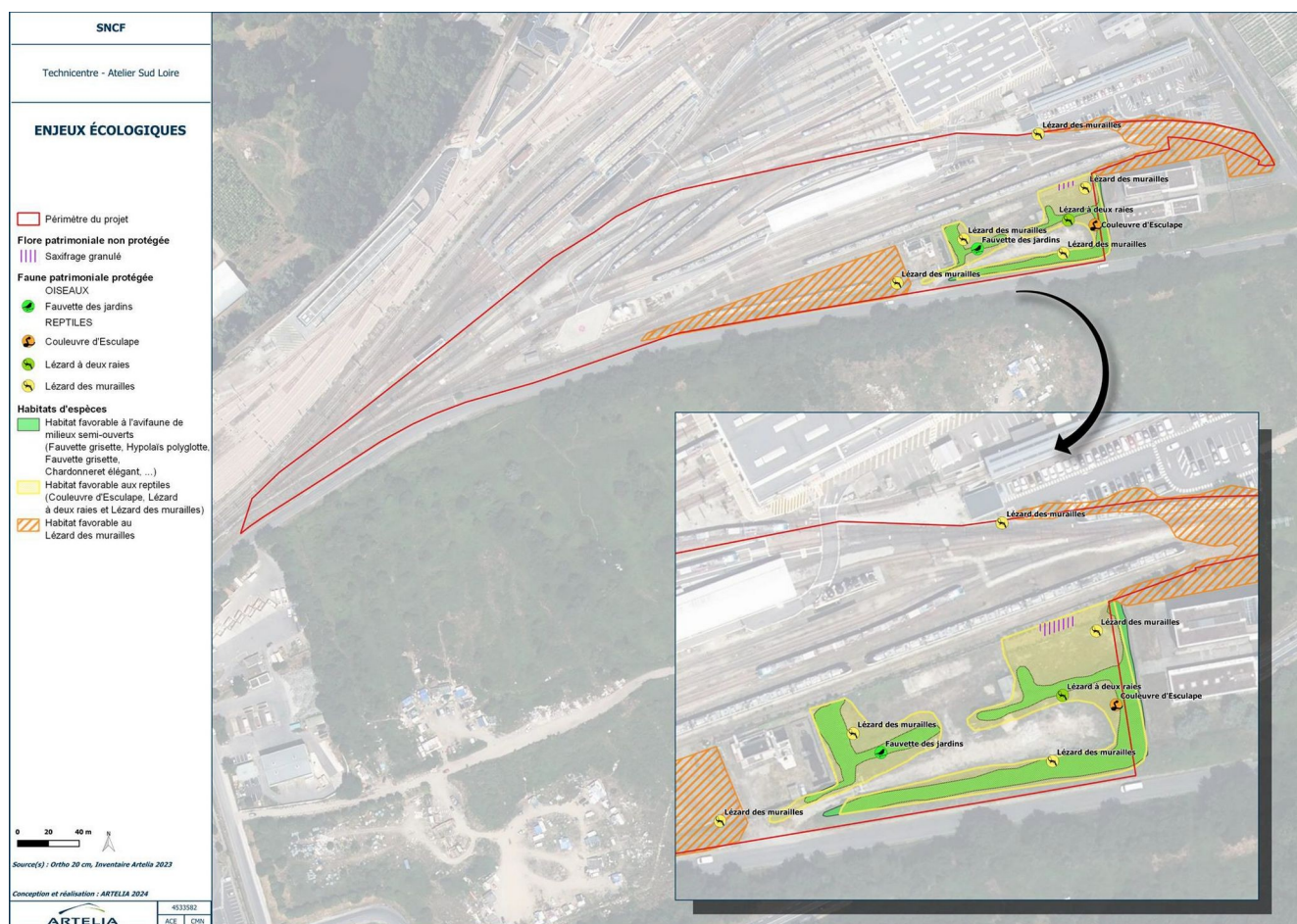
*Périmètre du projet technicentre sud Loire (TC SL) au regard du site complet
(source : étude d'impact page 98)*

Dans les eaux souterraines, la pollution à l'arsenic est généralisée (dépassement du seuil de potabilité). Des HAP ont été détectés sur plusieurs piézomètres. Une pollution plus ponctuelle aux hydrocarbures a aussi été identifiée au droit d'un piézomètre situé en amont hydraulique supposé (dépassement de la valeur de référence des eaux brutes) et aux chlorures de vinyle au droit d'un autre piézomètre également situé en amont hydraulique supposé (dépassement du seuil de potabilité). Les autres composés ne donnent pas lieu à dépassement des valeurs de référence.

Les réseaux de collecte des eaux pluviales et des eaux usées industrielles sont décrits avec leurs systèmes de pré-traitement (déboureur avec séparateur d'hydrocarbures dans certains cas), de rétention (grand bassin d'eaux pluviales) et leurs points de rejet dans les réseaux publics.

Pour ce qui concerne la flore et la faune sauvages, les inventaires ont identifié une placette de Saxifrage granulée, plante patrimoniale non protégée en Pays de la Loire, quatorze espèces d'oiseaux protégés dont sept nicheuses (dont la Fauvette des jardins, quasi menacée selon la liste rouge des oiseaux nicheurs de France), trois reptiles (dont le Lézard des murailles, omniprésent, le Lézard à deux raies et la Couleuvre d'Esculape) et ont constaté l'omniprésence d'espèces invasives (Buddleia sp., Sénéçon du Cap, Vergerette du

Canada). Globalement, les enjeux écologiques (flore, oiseaux et reptiles), qui restent modérés, se concentrent dans le secteur sud-est occupé par la zone de stockage partiellement enrichie.



carte des enjeux écologiques 2024 (source : étude d'impact page 87)

Pour ce qui concerne les activités humaines, l'occupation du site en lui-même étant à vocation exclusivement ferroviaire, les enjeux se situent à ses abords. Les habitations les plus proches sont situées à 150 m au nord des voies mais un camp de Roms s'est installé à proximité, à l'est du chemin de la Bonnetière. À l'est immédiat du futur technicentre sud Loire, hors site du projet, se trouve un établissement RTE / Enedis. Le site du projet est relativement bruyant, à cause de l'activité ferroviaire, de la route de la prairie de Mauves et du poste électrique voisin. Il est aussi en limite de zone inondable selon le plan de prévention du risque inondation (PPRI) de la Loire aval dans l'agglomération nantaise, partiellement en zone « r » d'aléa faible à moyen³. Le technicentre SNCF existant, qui accueillera à sa frange sud le futur technicentre sud Loire, constitue une installation classée pour la protection de l'environnement soumise à enregistrement.

L'articulation du projet avec les documents de planification

L'étude d'impact fait notamment référence au schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Loire-Bretagne 2022-2027, au schéma d'aménagement et de gestion des eaux de l'estuaire de la

3 Dans le PPRI de la Loire aval dans l'agglomération nantaise, la zone « r » est composée de secteurs vierges ou peu urbanisés affectés par des aléas moyens ou faibles et faisant également office de champs d'expansion des crues de la Loire. Il s'agit d'une zone d'interdiction par principe des constructions, sauf celles nécessaires à l'activité agricole et aux équipements de sports et de loisirs.

Loire (SAGE), version 2015 en vigueur et celle en cours d'approbation, au schéma de cohérence territoriale (SCoT) de la métropole Nantes – Saint-Nazaire de 2016, au plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de Nantes Métropole de 2019 et au plan de déplacements urbains de Nantes Métropole de 2018. Elle se réfère encore au schéma régional de cohérence écologique de 2015 alors que ce dernier est désormais intégré au schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) approuvé en février 2022.

Le suivi du projet, de ses incidences, des mesures Eviter Réduire Compenser (ERC⁴) et de leurs effets

Le suivi des mesures environnementales par le maître d'ouvrage fait l'objet d'un engagement sur 20 ans et concernera l'évolution des populations d'espèces concernées par la demande de dérogation pour atteinte aux espèces protégées associée à la demande d'autorisation environnementale.

Les autres mesures du projet ne font pas l'objet d'un suivi. Cela serait potentiellement utile concernant les éventuelles nuisances acoustiques qui vont se cumuler avec celle du technicentre existant et à propos desquelles l'étude d'impact n'a pas évalué les incidences du projet (cf. ci-dessous).

La MRAe recommande de compléter le dispositif de suivi des mesures du projet avec une surveillance de la situation acoustique et des émergences sonores après mise en service du technicentre sud Loire.

3.2 - Résumé non technique

Le résumé non technique est court et le projet y est bien illustré. Le cœur de la démarche d'évaluation environnementale (analyse de l'état initial de l'environnement, incidences notables et mesures ERC, modalités de suivi des mesures) est clairement présenté sous la forme de tableaux. En complément, une formulation plus littérale, tout en restant synthétique⁵, permettrait de mettre en avant de façon pédagogique l'essentiel des incidences et des mesures prises. En l'état, l'existence de mesures compensatoires, le type et la localisation du site de compensation ainsi que la nature des mesures ne sont pas aisément perceptibles à la lecture du résumé non technique ; tout ce qui concerne la gestion des terres en phase chantier ou la gestion des eaux pluviales et industrielles en exploitation non plus.

En outre, les éléments complémentaires du 9 juillet 2024 ne sont pas intégrés au résumé non technique.

La MRAe recommande de compléter le résumé non technique avec, une présentation pédagogique de l'essentiel des mesures ERC, les éléments complémentaires fournis le 9 juillet 2024, et les autres éléments qui seront apportés à l'étude d'impact en réponse aux recommandations du présent avis.

4 Analyse des variantes et justification des choix effectués

L'étude d'impact expose les divers scénarios envisagés.

Ainsi en l'absence de construction d'un nouvel atelier de maintenance, l'accroissement de l'offre de transport ne pourrait être mise en œuvre. En effet, l'atelier de maintenance actuel est déjà saturé. Aucune capacité résiduelle ne permettrait alors d'accroître l'offre, que ce soit sur le périmètre sud Loire ou sur les autres périmètres de transports ferroviaires régionaux, en contradiction avec la stratégie régionale des mobilités et le projet de service express régional métropolitain nantais.

4 La séquence éviter, réduire, compenser (ERC) est décrite à l'article R. 122-5 du code de l'environnement qui prévoit : « l'étude d'impact comporte [...] 8° les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités, compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité. ».

5 À l'exemple des encadrés de la page 4.

Le dossier expose ensuite les inconvénients d'un autre site, soit plus éloigné dans l'étoile ferrée nantaise (qui aurait dégradé l'exploitation du réseau ferré national), soit exporté sur l'une des lignes desservies (qui aurait dissocié l'exploitation de la maintenance et éloigné le lieu de travail pour les personnels en place). Aucun site concret ne semble toutefois avoir été réellement envisagé.

Une implantation au plus près de la gare de Nantes et du départ de la grande majorité des lignes du périmètre sud Loire permet au contraire de passer d'un fonctionnement de la maintenance en trois huit à un fonctionnement en deux huit, avec un poste « jour » de 9h à 17h et un poste « nuit » de 21h à 5h. Ainsi, les matériels roulants seront libérés aux heures de pointe et pourront être utilisés au mieux en réponse aux pics de fréquentation des voyageurs.

Enfin, sur le site de maintenance du Grand Blottereau, le dossier évoque très rapidement une hypothèse d'agrandissement de la zone électrique (au nord). Mais le périmètre d'exploitation sud Loire comprend des rames thermiques qui ne trouveraient alors pas leur place. De plus, l'exploitation du site aurait été « tendue », selon le dossier. Au contraire, l'utilisation d'une friche ferroviaire et industrielle longeant la zone thermique ne présente pas ces inconvénients mais nécessite d'électrifier partiellement le site.

Ainsi, l'étude d'impact justifie le choix du site par des raisons uniquement fonctionnelles, sans toutefois d'analyse comparative des effets environnementaux des différents sites envisageables. Seule la non réalisation du projet est dénoncée car elle ne permet ni de mettre en œuvre les nouveaux services à la mobilité, ni de contribuer ainsi à diminuer l'usage des véhicules individuels et donc les émissions de gaz à effet de serre.

5 Prise en compte de l'environnement par le projet

5.1 - La prise en compte de la pollution des sols en place et la gestion des eaux (notamment pluviales)

L'étude d'impact prévoit un plan de gestion des déblais de terrassement afin d'optimiser la réutilisation des déblais du site. Ce sont ainsi 10 275 t de déblais, pour moitié relevant de la filière des installations de stockage de déchets inertes (ISDI) et pour moitié relevant de celle des déchets non dangereux (ISDND) qui seront utilisés en remblais sur le site. Les déblais non employés sur site seront envoyés dans des installations adaptées pour un coût total estimé à environ 4 millions d'euros. Ces derniers comprennent, outre les déblais relevant des ISDI ou des ISDND, ceux relevant des filières des installations de stockage des déchets inertes accueillant des déchets avec des valeurs de paramètres relevés (ISDI+), soit 2 % du total estimé des déblais, ou des installations de stockage des déchets dangereux (ISDD), soit 1 % du total estimé des déblais.

En phase travaux, les eaux de ruissellement s'accroîtront au fur et à mesure de l'artificialisation du site. Elles seront collectées en pied de talus et orientées vers des fils d'eau provisoires. Des dispositifs provisoires d'écroulement et de décantation seront mis en place avant rejet au réseau public. Des pompages seront nécessaires en fond de fouille et lorsque les travaux interviendront à l'aval de collecteurs existants. Pour limiter le risque d'érosion des terres, les décapages seront réalisés juste avant les terrassements et les talus des déblais et remblais seront engazonnés au plus tôt. Une localisation des talus concernés permettrait de mieux visualiser le site du projet en phase travaux.

En exploitation, la reprise de la gestion des eaux pluviales vise à dissocier complètement la gestion des eaux du périmètre du technicentre sud Loire de celle des eaux du périmètre du reste du site historique (technicentre Pays de la Loire existant). Les eaux collectées sont les seules eaux de toiture et des autres surfaces imperméabilisées (voirie, parkings). Les eaux pluviales qui tomberont sur les voies en ballast et les accotements enherbés s'infiltreront dans le remblai, les terrains ayant de bonnes capacités d'infiltration selon

le dossier⁶, affirmation toutefois en contradiction avec les compléments apportés le 9 juillet 2024⁷. L'éventuel risque de lessivage des pollutions identifiées des sols, dont certaines composantes (métaux et hydrocarbures) sont décrites comme généralisées, n'est en outre pas abordé.

La MRAe recommande de clarifier la possibilité ou non d'infiltrer les eaux pluviales sur le site et, en cas de confirmation, d'évaluer le risque de lessivage par les eaux d'infiltration des pollutions identifiées.

Le dimensionnement du réseau repose sur une pluie décennale en cohérence avec le plan de zonage du PLUi de Nantes Métropole. Le débit de rejet dans le réseau public de Nantes Métropole sera limité à 3 l/s/ha grâce à la réalisation de deux bassins de rétention, l'un de 1,13 ha et 220 m³ pour le technicentre sud Loire et l'autre de 7,1 ha et 1 000 m³ pour le reste du site historique. Un poste de relevage (1 800 m³/h) permettra d'acheminer les eaux collectées du site historique vers le bassin de rétention dédié. Pour libérer de la place au sol, les bassins de rétention sont enterrés, le premier sous les surfaces de circulation et le bâtiment tertiaire, le second sous la partie nord du parking du personnel. Des débourbeurs séparateurs d'hydrocarbures seront installés à l'aval des bassins de rétention pour le traitement des hydrocarbures. Le reste du parking du personnel est recouvert de pavés drainants pour favoriser l'infiltration des eaux de pluie dans le sol, évaluée à 40 % des apports. La toiture végétalisée de 1 422 m² permettra une rétention de 50 m³ d'eau de pluie selon les compléments datés du 9 juillet 2024.

Une description du fonctionnement de la gestion des eaux pluviales en cas d'événement de période de retour supérieure à dix ans est toutefois attendue avec une évaluation des incidences de l'artificialisation supplémentaire à la fois sur le site et en aval (dysfonctionnement des réseaux, débordements, risque d'inondation...).

Les futures installations d'assainissement seront réalisées en premier, avant notamment la démolition de la station de rétention des eaux pluviales existante. Par ailleurs, un récupérateur d'eau de pluie de 1 000 litres sera installé au droit de l'abri bennes pour l'arrosage des espaces verts ainsi que, selon la description du projet, le nettoyage des espaces extérieurs et les chasses d'eau des sanitaires (mais ces usages ne sont pas repris dans la description de la mesure).

Concernant les eaux industrielles, un débourbeur séparateur d'hydrocarbures spécifiques pour les eaux issues de la halle de maintenance est prévu. Les eaux d'extinction d'un incendie seront recueillies pour partie dans les bassins de rétention des eaux pluviales et pour partie grâce à des barrières étanches de rétention d'eaux d'incendie pour les réseaux ne disposant pas de capacité de stockage. Sans éléments de connaissance des surfaces concernées (localisation, nature du sol, réseau d'assainissement concerné), la MRAe ne peut pas se prononcer quant à la crédibilité de la mesure concernant les barrières étanches de rétention.

Le dossier constate, lors d'un contrôle sur les différents réseaux d'assainissement, à la fois que les taux de rejet actuels en matières en suspension sont très proches des limites autorisées et qu'il existe des écarts en un point du réseau eaux usées par rapport aux valeurs limites prescrites dans la convention de déversement. Aucune mesure ou disposition n'est toutefois envisagée pour expliquer, projeter dans l'avenir et corriger si besoin ces situations limites ou ces dysfonctionnements.

La MRAe recommande de compléter l'analyse des incidences concernant la gestion des eaux pluviales avec :

- **la description du fonctionnement du système et l'analyse des incidences en cas de pluie supérieure à la pluie décennale ;**

6 cf. étude d'impact page 144.

7 Compléments du 9 juillet 2024, page 3 : « Nous sommes en limite de zone défavorable [à l'infiltration] » et page 4 : « le potentiel d'infiltration ne semble pas significatif ».

- **les éléments d'explication et de projection dans le fonctionnement futur, après mise en service du technicentre sud Loire, des constats faits concernant les situations limites sur les taux de rejet en matière en suspension et les dépassements ponctuels des valeurs limites de rejet dans le réseau public.**

Le cas échéant, des mesures de réduction complémentaires devront être prévues.

5.2 - La prise en compte de la biodiversité

Pour ce qui concerne l'évolution de l'usage des sols, le projet prévoit de faire disparaître et d'artificialiser des délaissés ferroviaires composés de pelouses sèches et de fourrés arbustifs. Le hall de maintenance sera toutefois couvert d'une toiture végétalisée. L'étude d'impact ne fait toutefois pas le bilan de cette artificialisation (superficie concernée notamment).

Concernant la biodiversité, les incidences potentielles du projet concernent la destruction de la station de Saxifrage granulée, plante non protégée mais inscrite à l'annexe II de la liste rouge des espèces menacées du Massif armoricain, en limite de son aire de répartition et nouvellement identifiée sur la commune de Nantes, ainsi que le risque de prolifération de plantes invasives suite aux mouvements de terre à l'occasion des travaux. Concernant la faune, la destruction d'habitats attractifs pour les oiseaux et les reptiles est attendue. Le risque de destruction d'individus en phase travaux n'est pas à exclure.

Une mesure d'accompagnement prévoit le prélèvement de graines issues de la station de Saxifrage granulée suivi de leur semis, a priori sur le site de compensation (cf. ci-dessous) qui constitue un milieu favorable (friche sèche). Les individus de l'année, non encore fructifères, seront déplacés vers le même site.

Un dispositif de lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes est prévu : accompagnement par un écologue et sensibilisation des personnels du chantier, arrachage des espèces concernées avec stockage sur une aire étanche et évacuation en filière adaptée, nettoyage des engins concernés.

Concernant la faune, l'étude d'impact évoque certaines mesures d'évitement dont la qualification paraît erronée, s'agissant davantage de mesures de réduction.

Initialement, la base de vie en phase chantier était envisagée à la limite entre le futur atelier et le site RTE à l'est. Pour éviter de porter atteinte à des centaines de mètres carrés de milieux semi-ouverts attractifs pour certains oiseaux et pour les reptiles, la base de vie a été relocalisée sur un espace de parking existant plus au nord, hors périmètre du technicentre sud Loire. Concernant le bassin de rétention à reconstituer pour les besoins du site existant, il était initialement prévu au nord-est du site du projet. Pour éviter l'impact de terrassements importants, le bassin est désormais prévu sous le bâtiment tertiaire et les espaces de circulation. L'étude d'impact comptabilise ces deux évolutions du projet comme des mesures d'évitement. Toutefois, elles devraient plutôt être comptées comme des mesures de réduction car les deux secteurs feront tout de même l'objet d'aménagements, partiels ou moins impactant.

La seconde mesure d'évitement prévue consiste à interdire l'usage de produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces végétalisés et des abords des espaces en enrobés. Or cette action correspond désormais à une obligation légale (cf. loi n° 2014-110 du 6 février 2014 visant à mieux encadrer l'utilisation des produits phytosanitaires sur le territoire national), depuis le 1^{er} janvier 2017. Il semble donc particulièrement inopportun de faire passer le renoncement à une action illégale comme une mesure d'évitement.

Le dossier prévoit des mesures de réduction des incidences sur la faune en phase chantier : le débroussaillage du site, notamment le secteur sud-est, sera réalisé entre le 1^{er} octobre et le 15 mars, hors des périodes de sensibilité pour la faune. Les arbres et fourrés à abattre seront coupés en présence d'un écologue.

L'exploitation du technicentre est aussi prévue de nuit, ce qui nécessitera un éclairage adapté. Le dossier conclut à une faible incidence en la matière au regard de l'éclairage nocturne préexistant et du milieu urbain entourant le site générant déjà une forte pollution lumineuse.

In fine, l'étude d'impact ne conclut pas sur l'atteinte portée par le projet aux oiseaux et aux reptiles. Il faut consulter un document annexe pour apprendre que les incidences du projet concernent la destruction de 1 100 m² d'habitats attractifs pour des oiseaux protégés, de 2 580 m² d'habitats attractifs pour la Couleuvre d'Esculape et le Lézard à deux raies et de 800 m² d'habitats attractifs pour le Lézard des murailles. Le corps de l'étude d'impact devrait toutefois mettre cette information en évidence car il s'agit de la vocation de base de l'étude : présenter au public les incidences du projet.

Une demande de dérogation pour atteinte aux espèces protégées et à leurs habitats est donc aussi déposée. Un site de compensation est proposé, propriété de la SNCF. Il est situé à 1,3 km à vol d'oiseau, au nord-est du futur technicentre sud Loire. Sa superficie est de 5 524 m². Il s'agit d'un espace de remblais situé dans l'angle nord-ouest du croisement entre le périphérique est de la métropole nantaise et la voie ferrée Nantes – Angers. Il est longé par le ruisseau de l'Aubinière et ses végétations humides associées. Il fait toutefois actuellement partie du périmètre de la ZAC Doulon-Gohards au titre d'une des mesures de réduction de cette ZAC. Cependant, la mesure compensatoire du technicentre est plus ambitieuse que celle prévue par la ZAC. Aussi, un porter à connaissance a été déposé par Nantes Métropole le 23 juillet 2024 pour retirer le périmètre de la mesure compensatoire du technicentre sud Loire du périmètre de la ZAC Doulon-Gohards.

Le site de compensation ne présente, en l'état, que peu d'enjeux écologiques (présence du Lézard à deux raies en limite du site, à la lisière d'une végétation arbustive voisine). Les investigations se sont toutefois limitées à la période de l'hiver (décembre) et du début du printemps (mars-avril). Le dossier devrait soit préciser en quoi cette limitation n'est pas un obstacle à l'établissement dans le cas d'espèce d'une vision claire et complète de l'état initial de l'environnement du site de compensation, soit compléter les investigations sur la fin du printemps et l'été.

La compensation prévoit de créer des habitats favorables aux espèces impactées : des plantations d'une dizaine d'îlots arbustifs de dix à quinze plants pour les reptiles et les oiseaux de milieux semi-ouverts ainsi que huit hibernaculums à destination des reptiles.

En complément, comme mesure d'accompagnement, deux gîtes à Hérisson d'Europe seront mis en place sur le site compensatoire. Le reste du site ainsi que deux espaces verts sur le site du technicentre sud Loire feront aussi l'objet d'un semis et d'une gestion à vocation de création de prairies fleuries sèches. À titre d'accompagnement toujours, deux passages à petite faune sont aussi prévus dans la clôture du site du futur technicentre sud Loire, quatre hibernaculums seront ajoutés dans son emprise (selon la pièce complémentaire du 9 juillet 2024), cinq gîtes à chauves-souris seront positionnés sur les bâtiments ainsi que trois nichoirs à Rougequeue noir, cinq nichoirs à Moineau domestique et cinq nichoirs à Martinet noir (mais ils ne semblent pas visibles sur les documents du permis de construire).

Les diverses mesures sont décrites dans des fiches détaillées.

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact avec :

- ***l'exposé de l'atteinte résiduelle à la faune, avant de présenter les mesures de compensation envisagées ;***
- ***la justification de la pertinence et la suffisance des investigations écologiques sur le site de compensation limitées à la période de l'hiver et du début du printemps pour établir une vision claire et sincère de l'état initial de l'environnement ; à défaut, des investigations complémentaires sont attendues tout comme la justification de la non atteinte aux enjeux existants du site par les mesures de compensation envisagées.***

Incidences Natura 2000

L'étude d'impact conduit une analyse méthodique et argumentée des incidences Natura 2000 sur les sites proches situés à 300 m à vol d'oiseau. Elle constate, au regard de la nature des habitats naturels du site du projet et des sites Natura 2000 et de la fragmentation des habitats entre le projet et les sites Natura 2000, que les incidences directes peuvent être exclues. Au regard de la gestion prévue des eaux pluviales sur le site et de l'absence de rejet direct vers les exutoires naturels (les eaux pluviales du site sont rejetées dans le réseau public de Nantes Métropole), les désordres hydrauliques peuvent être écartés et le dossier établit ainsi l'absence d'incidence sur la qualité des eaux des sites Natura 2000. Suite à l'absence d'identification sur le site du projet des espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000, le dossier constate aussi l'absence d'incidence en la matière.

L'étude d'impact conclut à l'absence d'incidence du projet sur le fonctionnement des sites Natura 2000 et sur les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié leur désignation. La MRAe n'a pas d'observation à formuler sur cette conclusion.

5.3 - Les nuisances potentielles pour les riverains

L'installation de la base travaux à l'est du chemin de la Boutonnière nécessitera de déplacer le camp de Roms en place. Une dizaine de personnes est concerné selon l'étude d'impact. Le maître d'ouvrage prévoit une communication en amont pour permettre aux habitants d'organiser le repliement de leur camp.

L'étude d'impact annonce des évolutions pour les riverains au nord qui seront non significatives concernant les vibrations et faibles pour les nuisances sonores. Ces deux affirmations ne sont toutefois pas étayées dans le dossier par des études, des données ou des éléments détaillés permettant de comprendre les bases du raisonnement qui les sous-tend.

Une simulation acoustique a été réalisée. L'étude d'impact affiche uniquement l'évaluation du niveau sonore généré par le projet dans son environnement. Elle ne présente cependant pas les niveaux sonores au droit des habitations riveraines avec la réalisation du projet au regard de l'environnement sonore existant et prévisionnel (sans la réalisation du projet). Ce qui importe, pour la bonne information du public, ce n'est donc pas les seuls niveaux sonores générés par le projet mais la contribution du projet aux nuisances sonores globale subies par les riverains. En outre, la présentation retenue ne permet pas de connaître les émergences et le respect des dispositions réglementaires associées.

De plus, le dossier énumère la liste des rejets dans l'air attendus de l'activité du technicentre. Ils comprennent des émissions diffuses de solvants en lien avec les activités de dé-tagage (1,4 t de solvants est utilisée chaque année). S'y ajouteront, sans précision toutefois sur les natures et les volumes des émissions attendues, des émissions diffuses liées aux trains en circulation et à l'arrêt et au niveau de la station de distribution de carburant diesel (B7) et de biocarburant (B100) ainsi que des émissions canalisées issues de la chaufferie biomasse.

En phase chantier, un arrosage des pistes par temps sec et l'usage de la douche à ballast lors de la manipulation de ce dernier sont prévus pour limiter les envols de poussières.

En matière d'ondes électromagnétiques, tous les équipements du projet émettront des champs électriques et magnétiques inférieurs aux valeurs limites d'exposition des travailleurs à 1 m et seule les caténares dépassent les seuils d'exposition du public. Le site ne sera cependant pas accessible au public.

Pour ce qui concerne les déchets, l'étude d'impact estime la production du technicentre sud Loire à 131 tonnes par an dont 81 tonnes de déchets dangereux (résidus des activités de la machine à laver, huiles usagées, chiffons d'essuyage des hydrocarbures, matériaux filtrants). Des bennes sont prévues (au sud-est de la parcelle) pour un tri à la source de la totalité des déchets produits ou collectés sur site. La zone est couverte par une toiture pour la protéger de la pluie.

La MRAe recommande de compléter l'analyse des nuisances pour les riverains avec :

- **des éléments détaillés justifiant l'affirmation d'incidences faibles ou non significatives en matière sonore et de vibrations ;**
- **l'affichage de l'évolution du niveau sonore dans l'environnement après mise en service du technicentre sud Loire ;**
- **la nature et les volumes des rejets dans l'air liés aux trains en circulation et à l'arrêt, à la station de distribution de carburants et à la chaufferie biomasse.**

Concernant l'intégration paysagère, le site reste peu visible pour les riverains. Les aménagements sont prévus au sein de l'emprise ferroviaire existante. Les incidences seront donc faibles. Le parking du personnel sera planté de onze arbres de haute tige (soit un arbre pour trois emplacements).

5.4 - Les émissions de gaz à effet de serre

Le dossier ne comporte aucune vraie analyse des émissions de gaz à effet de serre du projet, incluant les approvisionnements en matériaux, la phase travaux, la phase exploitation et le démantèlement en fin de vie des bâtiments.

En phase exploitation, l'étude d'impact annonce une baisse « de 40 % des émissions de gaz à effet de serre en fin de contrat par rapport à 2022 ». Il s'agit donc d'un objectif et non de l'évaluation d'une incidence du projet. L'argumentation du dossier repose sur la construction d'un bâtiment haute qualité environnementale (HQE), sur la mise en place d'une infrastructure de distribution de biocarburant pour les trains thermiques ainsi que sur « l'éco-conduite, l'éco-stationnement ou l'augmentation de la part des énergies renouvelables ». Il est attendu, pour rendre crédible cet engagement, un exposé détaillé des calculs justifiant cette baisse de 40 % des émissions liées au projet de technicentre ainsi qu'une proposition de mesure de suivi permettant, le cas échéant, d'identifier une dérive par rapport à l'objectif en vue de la mise en place de mesures correctrices.

Le dossier précise par ailleurs la consommation moyenne actuelle de gazole (B7) par jour (14 m³), soit environ 5 100 m³ annuels, et annonce, suite à l'augmentation prévisionnelle de l'offre de transport de 30 %, que la consommation maximale de carburant B100 sera de 1 200 m³ par an. Sans précision sur l'évolution attendue de la consommation de gazole ordinaire (carburant B7), il est impossible de situer l'ambition ou de calculer une évolution totale. En outre, les gains attendus de l'usage du biocarburant B100 par rapport à celui du gazole B7 ne sont pas précisés.

Pour ce qui concerne les bâtiments, l'étude d'impact annonce un objectif d'émissions de CO₂ totales inférieures à 5 kgCO₂eq/m² de surface de plancher pour le bâtiment tertiaire (classe A de la certification HQE) et inférieures à 25 kgCO₂eq/m² pour la halle de maintenance (classe C de la certification HQE). Elle précise que le bilan carbone sera réduit par l'usage d'énergies renouvelables (chaufferie biomasse et panneaux photovoltaïques en toiture de la halle de maintenance).

L'emploi de matériaux biosourcés (pour le bâtiment tertiaire : charpente bois, murs à ossature bois porteur avec isolant biosourcé pour le R+2 et façade à ossature bois avec isolant biosourcé, bardage bois, menuiseries mixtes bois-alu ; pour la halle de maintenance : charpente bois et façade métallique avec isolant biosourcé) est largement mis en avant. Ainsi le niveau 2 du label bâtiment biosourcé sera atteint pour la partie bureau et le niveau 3 pour la halle de maintenance.

Une analyse du cycle de vie réalisée pour le seul bâtiment tertiaire évalue les émissions totales de carbone à 825 kgCO₂eq/m², ce qui respecte le seuil 2022 de la réglementation énergétique 2020⁸.

8 La réglementation énergétique 2020 (RE 2020) s'applique progressivement depuis le 1^{er} janvier 2022. Elle impose le respect de critères dont certaines des valeurs seuils vont progressivement évoluer par période (2022-2024, 2025-2027, 2028 et après). L'étude d'impact indique que le permis de construire déposé est basé sur le respect des seuils applicables à la période 2022-2024.

En matière de déplacement, le parking pour le personnel et pour les véhicules de service prévoit 31 places pour voitures, un abri vélos de douze emplacements, un abri moto de cinq emplacements ainsi que des bornes électriques de recharge (a minima pour les véhicules de service, à l'étude pour les voitures du personnel).

Globalement, l'analyse reste hétérogène et sommaire, sans vision globale à l'échelle du projet des émissions de gaz à effet de serre attendues et des gains apportés par les variantes retenues.

La MRAe recommande :

- **de détailler l'analyse des incidences du projet en matière d'émissions de gaz à effet de serre et de présenter une évaluation globale, en cycle de vie, à l'échelle de l'ensemble du projet intégrant toutes ses composantes ;**
- **de présenter les gains apportés par les options et mesures retenues ;**
- **de définir un dispositif de suivi afin d'identifier au plus tôt, en vue de la mise en place de mesures correctrices, une éventuelle dérive des émissions par rapport à l'objectif de réduction de 40 % en fin de contrat.**

5.5 - Vulnérabilité et adaptation au changement climatique

L'étude d'impact présente une analyse détaillée en la matière, basée sur des scénarios à l'horizon 2050 des phénomènes de canicule, de gel, de vagues de froid et de fortes précipitations. Elle n'est toutefois pas conclusive mais essentiellement descriptive pour ce qui concerne ces différents scénarios appliqués au projet.

En outre, le site sera partiellement imperméabilisé, mais la plateforme existante est déjà totalement artificialisée et présente un sol « très perméable » selon le dossier, sous réserve de la clarification attendue précédemment au paragraphe 5.1. L'étude d'impact considère alors que le projet ne modifiera pas l'évapotranspiration ou les écoulements d'air locaux et sera donc sans incidence sur le climat local et les effets d'îlots de chaleur urbain, déjà très présents. Une simulation de la température maximale moyenne du site a été réalisée. Elle estime que l'aménagement conduira même à une baisse d'environ 5 °C de la température maximale moyenne⁹, qui passerait de 37,4°C à l'état initial à 32,2°C après mise en service du projet. Toutefois, les deux valeurs ne sont pas parfaitement comparables puisque la température maximale moyenne évaluée après mise en service du technicentre sud Loire ne tient pas compte des surfaces occupées par les futurs bâtiments (pour lesquels elle n'évalue pas de température maximale moyenne). Il est donc difficile de conclure en la matière. Le dossier précise toutefois à raison, dans la description de la mesure prévoyant la mise en place d'une toiture végétalisée, que celle-ci permettra d'atténuer l'effet d'îlot de chaleur urbain.

En matière de risques naturels, le projet de technicentre s'implantera en totalité hors secteur inondable défini par le PPRI de la Loire aval dans l'agglomération nantaise. Seule une zone de stockage utilisée en phase travaux sera située en zone « r » d'aléa faible à modéré. En cas de crue, les équipements, matériels et engins de chantiers devront être déplaçables vers une zone non inondable identifiée au préalable. Les matériaux non évacuables devront être arrimés afin de ne pas créer d'embâcles. L'approvisionnement en matériaux du chantier devra se réaliser en continu selon l'avancement du chantier pour limiter le volume de stockage. La mesure de réduction en phase chantier face aux risques climatiques extrêmes doit être complétée en ce sens.

En matière de risques technologiques, l'analyse de la vulnérabilité comporte essentiellement un rappel réglementaire. Les risques liés au transport de matière dangereuse (surtout l'alimentation par camions de la station de distribution de carburant du site) s'accroîtront selon le dossier en phase chantier, en lien avec le risque accru de collision généré par le trafic des véhicules de chantier. Ce risque reprendra un niveau équivalent à aujourd'hui en phase exploitation. L'accroissement du trafic ferroviaire attendu (+30%) n'est toutefois pas traduit en augmentation des livraisons de carburants.

9 Les 21 juillet sur la partie sud-est du site (autour de la halle de maintenance).

La MRAe recommande de compléter l'analyse de la vulnérabilité au changement climatique et aux phénomènes extrêmes avec une évaluation de l'exposition du projet aux différents risques identifiés.

En outre, la modélisation d'un incendie généralisé sur le hall de maintenance montre que les flux thermiques n'atteignent ni les voies limitrophes, ni les points d'eau incendie du site, ni la zone tertiaire à l'est (grâce à un mur et des portes coupe-feu). Les flux thermiques de 3kW/m² (seuil des effets irréversibles sur l'homme) sortent du hall de maintenance vers l'ouest, sur une dizaine de mètres maximum.

6 Conclusion

Le projet de création du technicentre sud Loire vise à répondre au besoin de développement de l'offre ferroviaire du périmètre sud Loire à la demande de la région Pays de la Loire.

La gestion des sols lors des terrassements tiendra compte des pollutions identifiées.

Un système de gestion des eaux pluviales et industrielles sera (re)créé pour assurer de bonnes conditions avant rejet aux réseaux publics. Toutefois, la question de la possibilité d'infiltration des eaux pluviales dans les sols fait l'objet d'éléments contradictoires dans l'étude d'impact, qu'il convient de clarifier. En outre, il est attendu une description des effets d'une pluie supérieure à la décennale pour laquelle le système est dimensionné ainsi qu'une analyse et une prise en compte des dysfonctionnements actuellement constatés.

Concernant les atteintes à la biodiversité, des dispositions sont présentées comme mesures d'évitement alors qu'il s'agit de mesures de réduction et le renoncement à une disposition illégale ne peut être présentée comme de l'évitement. En outre, l'étude d'impact est incomplète en ce qu'elle ne décrit pas les atteintes résiduelles. Les mesures compensatoires sont correctement décrites, dimensionnées, sous réserve de la justification de la durée limitée à cinq mois des investigations écologiques sur le site compensatoire.

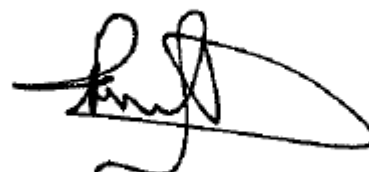
Les nuisances du projet sont prises en compte dans leur diversité. Le caractère faible ou non significatif des nuisances en matière sonore ou de vibration doit toutefois être démontré avec l'évaluation des niveaux de bruits globaux et des émergences induites par le projet. En outre, un dispositif de suivi doit être prévu en la matière. Enfin, la nature et les volumes des rejets dans l'air doivent être détaillés.

De même, le bilan des émissions de gaz à effet de serre doit être détaillé avec une analyse en cycle de vie à l'échelle de l'ensemble du projet. L'estimation des gains des variantes retenues seraient un plus. Un dispositif de suivi serait aussi utile pour garantir l'engagement d'une réduction de 40 % en fin de contrat.

La vulnérabilité au changement climatique fait l'objet d'une longue présentation de risques auxquels le projet sera soumis. Il est attendu de positionner le projet face à ces risques.

Nantes, le 7 octobre 2024

Pour la MRAe Pays de la Loire, le président



Daniel FAUVRE