



**Autorité environnementale**

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

**Avis délibéré de l’Autorité environnementale  
sur le transfert des activités ferroviaires de  
Nantes-État à Nantes-Blottereau (44)**

**n°Ae : 2018-40**

# Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae<sup>1</sup> s'est réunie le 11 juillet 2018, à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le transfert des activités ferroviaires de Nantes-État à Nantes-Blottereau (44).

Étaient présents et ont délibéré : Fabienne Allag-Dhuisme, Marie-Hélène Aubert, Barbara Bour-Desprez, Marc Clément, Pascal Douard, Sophie Fonquernie, Christine Jean, Louis Hubert, Philippe Ledenic, François Letourneux, Serge Muller, Eric Vindimian, Annie Viu, Véronique Wormser.

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

Étaient absents : François Duval, Thérèse Perrin, Michel Vuillot

\* \*

L'Ae a été saisie pour avis par la préfète de département de Loire-Atlantique, les pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 7 mai 2018.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-7 du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de 3 mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 17 mai 2018 :

- la préfète de département de Loire-Atlantique, qui a transmis une contribution en date du 31 mai 2018,
- le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) des Pays de la Loire, qui a transmis une contribution en date du 31 mai 2018.

En outre, sur proposition des rapporteurs, l'Ae a consulté par courrier en date du 17 mai 2018 :

- la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement des Pays de la Loire,

Sur le rapport de Daniel Berthault et Éric Vindimian, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

**Il est rappelé ici que pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale 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 portent sur ce projet. L'avis n'est ni favorable, ni défavorable au projet 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 (cf. article L. 122-1-1 du code de l'environnement). Une synthèse des consultations opérées est rendue publique avec la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet. 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 (R. 122-13).**

**Conformément aux articles L. 122-1 V et VI 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.**

<sup>1</sup> Formation d'autorité environnementale du conseil général de l'environnement et du développement durable

# Synthèse de l'avis

La rénovation urbaine de l'ouest de l'Île de Nantes, qui comprend notamment la construction de logements, le déplacement de l'hôpital et une évolution significative du réseau de transports en commun, implique le transfert des activités ferroviaires du site Nantes-État sur le site Nantes-Blottereau objet du présent avis.

Le site ferroviaire de Nantes-État est consacré au fret et à la maintenance du réseau ferré régional. Il occupe une emprise de 15 ha sur l'Île de Nantes, qui fait l'objet d'un programme urbain important. La surface occupée par le site et l'effet de coupure des voies ferrées constituent des obstacles au développement et à la continuité de ce projet urbain. Le site de Nantes-Blottereau, situé à l'est de la ville, sur la rive droite de la Loire, à proximité de la gare de Nantes, sera optimisé afin d'accueillir les activités aujourd'hui sises à Nantes-État.

Le projet est conduit par SNCF Réseau, maître d'ouvrage, en collaboration étroite avec la métropole de Nantes.

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

- la qualité de la vie, la santé humaine, la pollution de l'air et les émissions de gaz à effet de serre;
- la préservation des espaces naturels des berges de la Loire ;
- la gestion des sols pollués par les activités industrielles et ferroviaires anciennes.

L'étude d'impact est de bonne qualité et comporte peu de lacunes, liées essentiellement à des études en cours dont l'Ae a été destinataire suite à sa rencontre avec le maître d'ouvrage. L'Ae recommande que ces études soient jointes au dossier d'enquête publique.

L'Ae recommande principalement de :

- joindre au dossier d'enquête publique les informations disponibles sur la pollution des sols et sur les manières dont ceux-ci seront traités dans l'optique des usages futurs du site ;
- procéder à une évaluation quantitative des impacts sonores en phase de chantier, y compris sur le site Nantes-État jouté par des habitations ;
- assortir les simulations des nuisances sonores dans l'hypothèse de protections renforcées afin d'éclairer le dialogue avec les parties prenantes sur les émergences sonores dues au site Nantes-Blottereau ;
- fournir dans le dossier une cartographie détaillée du devenir du site ;
- joindre l'analyse socio-économique, le projet étant soumis à cette analyse au titre de l'article L. 1511-1 du code des transports ;
- procéder à une étude de risques sanitaires afin de vérifier l'adéquation des sols aux usages prévus sur le site.

L'Ae fait par ailleurs d'autres recommandations dans l'avis détaillé.

# Avis détaillé

## 1 Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

### 1.1 Contexte du projet

La rénovation urbaine de l'ouest de l'île de Nantes, qui comprend notamment la construction de logements et une évolution significative du réseau de transports en commun, comporte plusieurs projets<sup>2</sup> :

- l'opération de création et d'aménagement de la ZAC Île de Nantes proprement dite, qui a fait l'objet de deux avis de l'Ae<sup>3</sup> en 2015 et 2016 ;
- le transfert du marché d'intérêt national de l'île de Nantes vers la ZAC des Brosses à Rezé, objet également d'un avis de l'Ae<sup>4</sup> en 2016 ;
- le transfert des activités du site Nantes-État sur le site Nantes-Blottereau, objet du présent avis.

L'Ae a également délibéré un avis sur l'extension de l'atelier de maintenance SNCF Nantes-Blottereau<sup>5</sup> en 2015.

Le site ferroviaire de Nantes-État, sur l'île de Nantes, est consacré au fret et à la maintenance du réseau ferré régional. Le site de Nantes-Blottereau, situé à l'est de la ville, sur la rive droite de la Loire, à proximité de la gare de Nantes, est utilisé pour la maintenance du matériel roulant à vocation régionale et coopère avec le site Nantes-État pour les chantiers de régénération du réseau ferré. Le dossier précise que ces deux sites sont sous utilisés

La réorganisation de l'ensemble des activités sur un seul site, celui de Nantes-Blottereau, a été envisagée dès 2005 afin d'optimiser le fonctionnement de la maintenance ferroviaire et de permettre la réalisation complète du projet urbain de l'île de Nantes en y intégrant les 15 ha ainsi libérés et en gommant l'effet coupure des voies ferrées. Un protocole a été signé en 2005 entre l'État, la SNCF, RFF<sup>6</sup> et la métropole de Nantes. Il a été suivi par une série d'études techniques et d'avant-projet pour aboutir au présent projet dont le coût est estimé à 99,7 M€ (2017).

La figure 1 montre les divers sites concernés par le projet au sein de l'agglomération nantaise.

---

<sup>2</sup> C'est en s'appuyant sur l'analyse du lien entre le transfert des activités ferroviaires et la création de la ZAC que les services de l'État avaient considéré que l'autorité environnementale compétente pour rendre un avis sur ces différents projets était l'Ae (Courrier du préfet de la région Pays de la Loire au Commissariat Général au Développement Durable en date du 15 janvier 2015, et la réponse qui lui a été apportée par courrier en date du 24 février 2015).

<sup>3</sup> [Avis Ae n°2015-62](#) et avis [Ae n°2016-27](#)

<sup>4</sup> [Avis Ae n°2016-48](#)

<sup>5</sup> [Avis Ae n°2015-91](#)

<sup>6</sup> Réintégré depuis à la SNCF (SNCF Réseau)

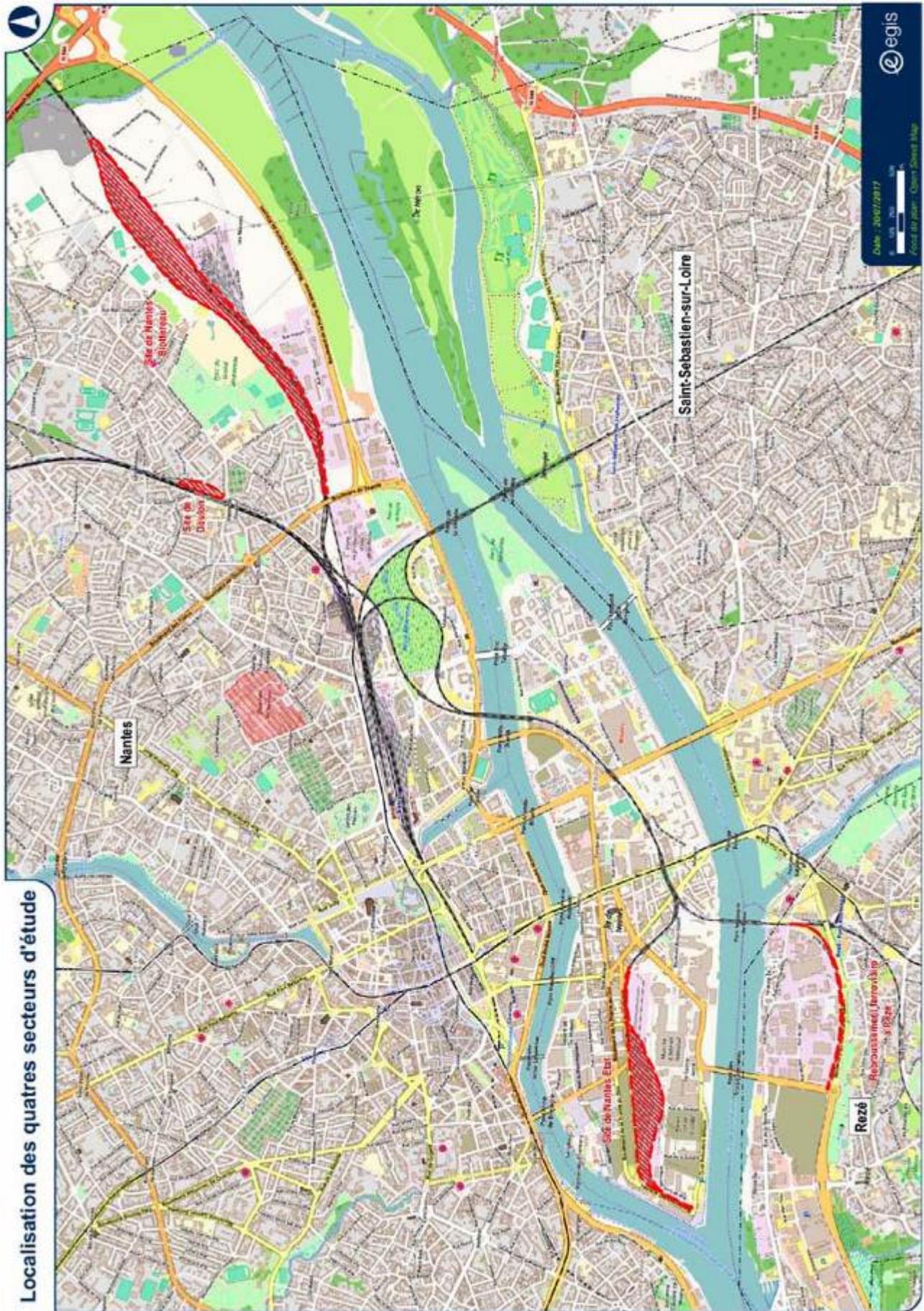


Figure 1 : plan de situation figurant les différents sites concernés par le projet. (Source dossier)

## 1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

Le projet porté par SNCF Réseau concerne principalement le site de Nantes–Blottereau et comporte les aménagements suivants :

- aménagement des ouvrages d'art d'accès routier au site ;
- réaménagement des deux faisceaux de voies (de réception et de service) du site ;
- création d'un poste unique de signalisation en remplacement des trois postes mécaniques existants ;
- sécurisation du site (clôtures, vidéo-surveillance, contrôle d'accès) ;
- reconstruction du passage souterrain de service situé dans les emprises ferroviaires.

Les principaux aménagements du site Nantes–Blottereau sont présentés sur la figure 2 ci-contre.

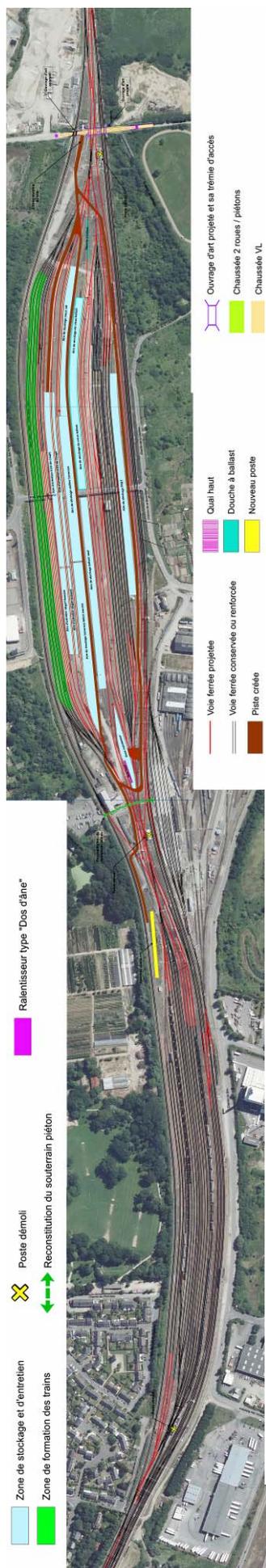
Le réseau de collecte des eaux sera revu, il comportera deux bassins de 366 m<sup>3</sup> et 1 552 m<sup>3</sup> permettant le stockage d'une pluie décennale. Du fait d'un dépassement du seuil réglementaire de bruit au nord du site, des protections acoustiques (non indiquées sur la figure 2) seront mises en place. Une douche à ballast sera installée afin de limiter par arrosage les émissions de poussières lors de la manipulation du ballast. L'éclairage sera basé sur la technologie des diodes électroluminescentes et respectera les normes en vigueur.

Le dossier ne précise ni le nombre d'employés qui seront déplacés de Nantes–État à Nantes–Blottereau ni si des infrastructures spécifiques devront être construites ou adaptées pour assurer leur accueil.

Une voie de rebroussement non électrifiée de 750 m de longueur sera créée sur la voie de Cheviré à Rezé au sein de la commune de Rezé (cf. figure 1). Cette voie ne sera pas éclairée. La nécessité de fermeture d'un passage à niveau pendant une demi-heure lors du rebroussement des trains de longueur supérieure à 400 m induit quelques aménagements légers de la voirie afin de faciliter la circulation et les cheminement en mode actif pendant la fermeture du passage.

Un nouveau bâtiment de stockage du matériel SNCF Réseau, d'une superficie de 100 à 120 m<sup>2</sup>, sera construit sur le site de Doulon (cf. figure 1).

Le dossier ne précise pas si les capacités de fret ou de maintenance du réseau ferré régional sont intégralement transférées et, le cas échéant, si elles sont augmentées ou réduites et si des besoins futurs sont d'ores et déjà identifiés, en lien avec les réserves foncières de la SNCF



sur le site de Nantes–Blottereau encore disponibles. Le dossier ne synthétise pas l'organisation et la répartition spatiale sur Nantes–Blottereau des différentes entreprises ferroviaires intervenant sur le site.

***L'Ae recommande de présenter de façon détaillée et cartographiée l'organisation des activités sur Nantes–Blottereau avant et après projet.***

Sur le site de Nantes–État, toutes les installations ferroviaires seront démantelées. Les bâtiments seront désamiantés et démolis. Selon le résultat du diagnostic qui sera établi, SNCF Réseau procédera ou non à l'enlèvement du ballast et à la dépollution des sols, afin de remettre à la métropole de Nantes un site dont le niveau de pollution sera compatible avec des usages ferroviaires<sup>7</sup>.

Sans en expliquer le besoin, le dossier précise que la capacité de trafic jusqu'à la gare de Nantes État sera conservée (les rails seront remplacés par des rails inox sur environ 3,6 km). Il a été précisé aux rapporteurs que la desserte ferroviaire de l'île de Nantes était une option pour le futur ce qui nécessite de conserver des emprises et infrastructures existantes.

Le bilan des matériaux mobilisés est excédentaire en déblais avec 68 000 m<sup>3</sup> de déblais pour 20 500 m<sup>3</sup> de remblais sur Nantes–Blottereau et 2 600 m<sup>3</sup> de déblais pour 1 700 m<sup>3</sup> de remblais sur la voie de rebroussement de Rezé.

L'aménagement du site de Nantes–Blottereau est prévu entre février 2019 et fin 2020, la création de la voie de rebroussement de Rezé entre septembre 2019 et juin 2020. La démolition du site de Nantes–État débutera en décembre 2021 pour une libération totale du site prévue pour fin 2022.

### ***1.3 Contenu du projet***

Le maître d'ouvrage a inclus dans le projet l'ensemble des opérations de démantèlement du site Nantes–État et d'aménagement du site Nantes–Blottereau et des sites connexes. L'Ae s'attache, conformément au code de l'environnement, à vérifier que le projet intègre bien l'ensemble de ses opérations, afin d'évaluer globalement les incidences du projet sur l'environnement. En l'occurrence, le projet présenté est conforme à cette exigence.

Puisque le démantèlement du site Nantes–État est préalable à l'aménagement de la partie ouest de la ZAC Île de Nantes, il est nécessaire que le périmètre du présent projet intègre la dépollution des sols, dont le niveau est fonction de l'usage futur (futur parc métropolitain et des fonctions urbaines (trame viaire, habitat, équipement ...)). Malgré ce contexte, le dossier ne présente pas d'analyse des risques sanitaires pour montrer la suffisance de l'objectif de niveau de dépollution retenu.

***L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par une expertise des risques sanitaires afin de vérifier l'adéquation entre la qualité des sols libérés à Nantes–État et les usages, déjà définis, qui en seront faits.***

---

<sup>7</sup> Le dossier précise « SNCF Réseau cédera le site avec un sol qui respectera l'usage ferroviaire. Si le diagnostic de pollution conclut en la présence d'une pollution supérieure à cet usage, SNCF Réseau assurerait la dépollution des zones polluées. »

Le choix du maître d'ouvrage de ne présenter que les aspects liés aux modifications du site de Nantes–Blottereau en lien avec le transfert du site Nantes–État ne permet pas d'avoir une vision globale de l'activité du site et de son évolution, des adaptations envisagées en conséquence, et de ses effets sur l'environnement. La multiplicité des opérateurs ferroviaires en charge de l'exploitation des infrastructures de SNCF réseau ne doit pas faire obstacle à ce besoin de vision d'ensemble.

### ***1.4 Procédures relatives au projet***

Le site de Nantes–Blottereau est soumis à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement. Le projet présenté est concerné par la rubrique 2517 : *Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques*. Le dossier ne rappelle pas les autres rubriques concernant le site.

Le projet est situé à proximité de sites du réseau Natura 2000<sup>8</sup>, et comporte par conséquent une évaluation des incidences sur ces sites. Ses conclusions sur l'absence d'incidences du projet quant à l'état de conservation des habitats et des espèces ayant justifié la désignation, au titre de Natura 2000, des sites situés à proximité du projet, n'appellent pas d'observation de l'Ae.

Le projet dont le coût, hors taxes, est égal ou supérieur à 83 084 715 € est soumis à évaluation socio-économique au titre du code des transports.

Le projet, après examen au cas par cas au titre des rubriques 5 et 6<sup>9</sup> de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement, a été soumis à évaluation environnementale par décision du 9 mai 2017<sup>10</sup>.

Le maître d'ouvrage, SNCF Réseau, étant un établissement public sous tutelle du ministère de la transition écologique et solidaire, l'autorité compétente pour donner un avis d'autorité environnementale est l'Ae.

### ***1.5 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae***

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

- la qualité de la vie, la santé humaine, la pollution de l'air et les émissions de gaz à effet de serre ;
- la préservation des espaces naturels des berges de la Loire ;
- la gestion des sols pollués par les activités industrielles et ferroviaires anciennes.

---

<sup>8</sup> Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des 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).

<sup>9</sup> Rubrique 5 : infrastructures ferroviaires (les ponts, tunnels et tranchées couvertes supportant des infrastructures ferroviaires doivent être étudiés au titre de cette rubrique). Rubrique 6 : infrastructures routières (les ponts, tunnels et tranchées couvertes supportant des infrastructures routières doivent être étudiés au titre de cette rubrique).

<sup>10</sup> [Décision F-052-17-C-0025](#).

## 2 Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact est de bonne qualité et aborde l'ensemble des points requis par le code de l'environnement. Elle comporte peu de lacunes, liées essentiellement à des études en cours dont l'Ae a été destinataire suite à sa rencontre avec le maître d'ouvrage. Ces éléments complémentaires sont néanmoins importants et doivent, selon l'Ae, être joints au dossier d'enquête pour la complète information du public.

### 2.1 Analyse de l'état initial

#### 2.1.1 Sols et sous-sols

Le sous-sol du site Nantes-Blottereau est formé de sables et remblais au sein desquels on peut localement trouver des mâchefers, résidus d'activités industrielles anciennes.

Seul le site de Nantes-Blottereau fait l'objet d'une inscription dans une banque de données nationale, en l'occurrence la banque Basias<sup>11</sup> qui recense les anciennes activités industrielles. Le dossier indique que des études de pollution des sols vont être réalisées sur les sites de Nantes-État, Nantes-Blottereau et Rezé.

L'Ae avait recommandé dans son avis sur la ZAC de Nantes de juillet 2016 de « *préciser sur l'ensemble de la ZAC la localisation des secteurs potentiellement pollués et la nature de la pollution suspectée, et [...] de préciser les échéances de restitution du diagnostic complet des sols pollués en cours de réalisation.* » Elle constate que deux ans après, ce diagnostic n'a pas été réalisé.

Des résultats d'analyses des sols et du ballast du site de Nantes-État ont été communiqués aux rapporteurs à l'occasion de leur visite. Ponctuellement, des pollutions notamment au plomb, cuivre, zinc, arsenic pour les sols et aux hydrocarbures, en particulier aux hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), pour le ballast, sont observées, avec des dépassements des seuils admissibles en installations de stockage de déchets inertes (ISDI).

***L'Ae recommande de compléter le dossier avec les données disponibles sur l'état de pollution des sols du site Nantes-État.***

#### 2.1.2 Eaux et milieux aquatiques

Le site de Nantes-Blottereau est le seul qui soit traversé par un cours d'eau, l'Aubinière, un affluent de la Loire. Son état, chimique et écologique, est mauvais au sens de la directive cadre sur l'eau<sup>12</sup>, selon des observations<sup>13</sup> de 2010 et 2014. L'objectif de qualité inscrit au schéma d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) Loire - Bretagne<sup>14</sup> pour cette masse d'eau (FRGR1601) est le bon état en 2027.

<sup>11</sup> Base de données des sites industriels et activités de service

<sup>12</sup> La DCE (directive 2000-60/CE), transposée en droit français par la loi n°2004-838 du 21 avril 2004, fixe un objectif général d'atteinte, d'ici à 2015, le bon état des différents milieux aquatiques sur tout le territoire européen. Des dérogations d'échéances à 2021 et 2027 sont possibles. L'état des masses d'eau fait référence au dispositif d'évaluation de la qualité des milieux aquatiques défini par la DCE Pour les masses d'eau superficielles l'état des masses d'eau est constitué d'un état écologique et d'un état chimique.

<sup>13</sup> Observations réalisées, d'après le dossier, dans le cadre de l'étude d'impact de la ZAC Doulon Gohard.

<sup>14</sup> Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Loire - Bretagne

L'estuaire de la Loire est proche des quatre sites (cf. figure 1), l'influence maritime y est présente. La qualité des eaux de la Loire, mesurée en 2015 à Rezé, est qualifiée de moyenne sauf en ce qui concerne le paramètre « Particules en suspension » qualifié de mauvais. Cette masse d'eau (FRGT28) étant considérée comme fortement modifiée<sup>15</sup>, l'objectif du Sdage est d'atteindre un bon potentiel en 2027.

Un seul captage pour l'alimentation en eau potable est proche du site Nantes–Blottereau, il s'agit d'un captage pour l'alimentation de l'agglomération de Nantes dit « La Roche » situé à 300 m en aval du site. Ses périmètres de protection immédiate et rapprochée sont situés en dehors des emprises du projet.

### 2.1.3 Biodiversité et patrimoine naturel

L'essentiel des espaces d'intérêt écologique est situé au sud du site Nantes–Blottereau, la figure 3 en montre la localisation.

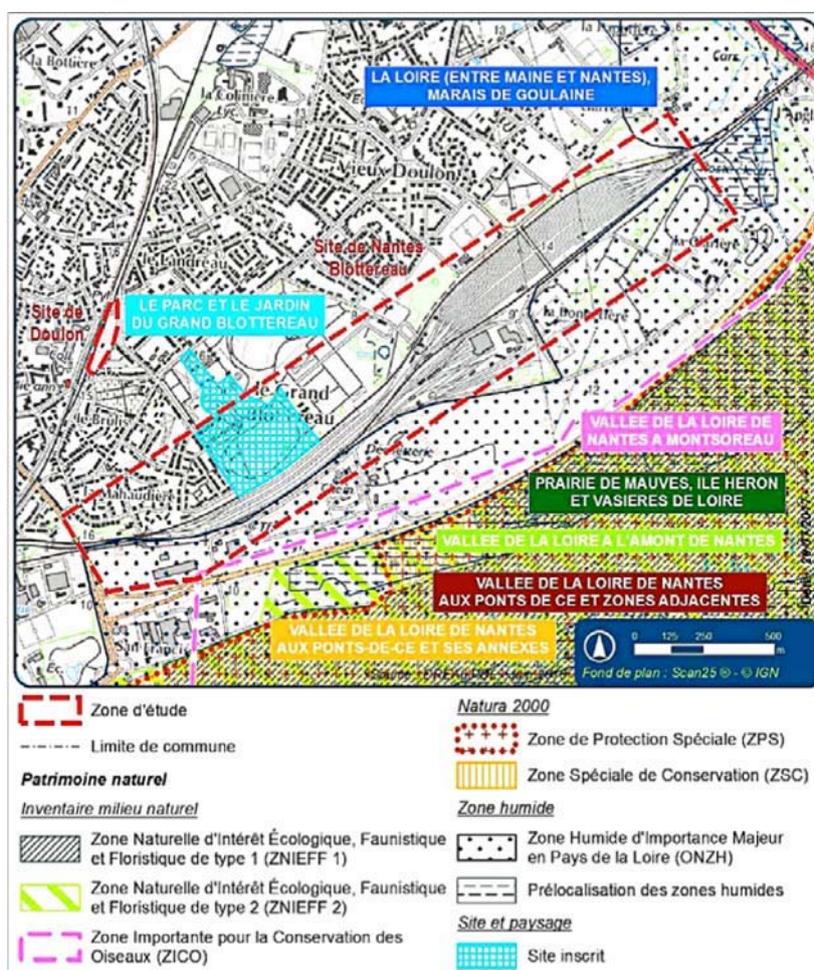


Figure 3 : Carte figurant les espaces naturels et le site inscrit situés à proximité de Nantes–Blottereau (Source dossier)

<sup>15</sup> Les masses d'eau fortement modifiées sont des masses d'eau de surface ayant subi certaines altérations physiques dues à l'activité humaine, et qui sont de ce fait fondamentalement modifiées quant à leurs caractéristiques hydromorphologiques. Leurs objectifs environnementaux vis-à-vis de la DCE sont ajustés : on cible le « bon potentiel écologique » (BPE) et non plus le « bon état écologique ». L'objectif de bon état chimique reste toutefois valable.

### 2.1.3.1 Sites Natura 2000

Aucun site n'est présent sur les emprises du projet. Les quatre sites Natura 2000 répertoriés par le dossier sont situés à proximité :

- ZSC FR5200621 et ZPS FR5210103 « Estuaire de la Loire » ;
- à 500 mètres, des ZSC FR5200622 « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes, et ZPS FR5212002 « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes ».

### 2.1.3.2 Inventaire national du patrimoine naturel

Les Znieff<sup>16</sup> recensées à proximité du site Nantes-Blottereau du projet sont les suivantes :

- Znieff de type 1 « Prairie de Mauves, Île Héron et Vasières de Loire » à 500 m au sud du site ;
- Znieff de type 1 « Zone humide de Malakoff » à 500 m au sud-ouest du site ;
- Znieff de type 2 « Vallée de la Loire à l'amont de Nantes » à 500 m au sud du site.

Il s'y ajoute la Znieff de type 2 « Vallée de la Loire à l'aval de Nantes » située à 100 m à l'ouest du site de Nantes-État et à 450 m au nord du site de Rezé.

### 2.1.3.3 Zones humides

L'Ae apprécie le choix du maître d'ouvrage de s'appuyer sur les critères pédologique ou écologique pour déterminer les zones humides.

La zone humide d'importance majeure FR51130202 « La Loire (entre Maine et Nantes) et Marais de Goulaine » est présente en bordure sud du site de Nantes-Blottereau (cf. figure 3). L'étude d'impact s'est appuyée également sur l'inventaire des zones humides réalisé par Nantes - Métropole. Des inventaires de la végétation et des sols ont été mis en œuvre. Aucune zone humide n'a été repérée au sein des emprises du site. Une zone humide, également visible sur la figure 3, jouxte le site de Nantes-Blottereau au sud à l'angle avec le chemin du Moulin des marais qui sera utilisé pour construire l'accès au site.

### 2.1.3.4 Prospection des habitats et des espèces

Cinq campagnes d'observation au printemps et en début d'été ont été entreprises pour repérer les habitats d'intérêt écologique et les espèces végétales. Neuf journées d'observation, nocturnes et diurnes, ont permis de repérer la faune fréquentant les différents sites. Des points d'écoute ont été installés pour repérer les chiroptères et des plaques reptiles<sup>17</sup> pour repérer ces taxons. Un tableau récapitulatif indique les niveaux d'enjeu pour chacun des taxons observés, jugé fort pour les habitats, espèces végétales et oiseaux protégées cités ci-dessous sur chacun des sites.

<sup>16</sup> Lancé en 1982, 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 : le type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; le type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

<sup>17</sup> Plaques en caoutchouc noir chauffées par le soleil et susceptible d'attirer les reptiles héliophiles. Cf. [Protocole commun d'inventaire des reptiles terrestres sur les réserves naturelles](#).

### *Site Nantes-Blottereau*

Il a ainsi été observé que le site de Nantes-Blottereau comportait des habitats de réseaux ferroviaires (Eunis<sup>18</sup> J 4.3) et de saussaie marécageuse (Eunis 9.2) ainsi qu'un fourré (Eunis F 3.111).

Parmi les espèces végétales, relativement nombreuses sur ce site, puisqu'on y dénombre 71 espèces, le Gaillet de Paris est inscrite sur la liste rouge du massif Armoricaïn comme vulnérable, la Centaurée jaune comme espèce quasi menacée du massif Armoricaïn, le Saxifrage à bulbilles est inscrit en Pays de la Loire comme rare et vulnérable. Les espèces exotiques envahissantes Buddléia de David et Sénéçon du Cap sont présentes sur l'ensemble du site.

Cinq espèces patrimoniales d'oiseaux sont présentes sur le site ou ses abords parmi les 23 recensées : le Faucon crécerelle, le Martinet noir, la Bouscarle de Cetti et la Fauvette des jardins (quasi-menacées), la Tourterelle des bois (vulnérable). Des Lézards des murailles sont présents. Un cadavre de Vipère aspic (espèce protégée au niveau national) a été observé sur le site.

### *Site Nantes-État*

Les prospections ont été réalisées entre 2012 et 2014 dans le cadre de l'étude d'impact du projet de ZAC Île de Nantes Sud-Ouest. Le dossier les rappelle et ajoute le résultat d'investigations complémentaires. L'habitat relevé est celui des pelouses siliceuses ouvertes médio-européennes codé CB 35.2, les investigations complémentaires l'ont qualifié de « Réseaux ferroviaires » (Eunis J 4.3), ces habitats sont quasi identiques.

Les espèces végétales patrimoniales sont le Gaillet de Paris, l'Anthriscus commun et le Millepertuis à feuilles linéaires. Les espèces envahissantes sont les mêmes que sur le site Nantes-Blottereau ainsi que l'Avoine barbue.

Onze espèces d'oiseaux sont présentes, dont six sont protégées au niveau national ; parmi ces dernières figurent le Chardonneret élégant (quasi menacé dans les Pays de la Loire) et le Martinet noir (quasi menacé, sur la liste nationale).

Pour les mammifères, des traces de Lapin de garenne<sup>19</sup> ont été observées ainsi que deux espèces de chiroptères, dont la Noctule commune (espèce quasi-menacée).

### *Site de Rezé*

Les habitats du site de Rezé sont des types suivants : « Réseaux ferroviaires » (Eunis J 4.3), « Friche arbustive » (Eunis I 1.5), « Prairie mésophile de type espace vert » (Eunis I 2) , « Prairie à graminées » (Eunis E 2.114), « Plantation d'arbres » (Eunis G 1.C), aucun ne présente un intérêt européen.

Aucune espèce végétale patrimoniale n'est recensée. Le Robinier faux-acacia, espèce envahissante, est présent.

<sup>18</sup> [Eunis](#) (*European Nature Information System*) est un système de classification des habitats de l'agence européenne de l'environnement qui fait référence en Europe.

<sup>19</sup> D'après le dossier il s'agit d'une « espèce inscrite sur la liste rouge nationale avec statut « quasi-menacé » ; priorité régionale élevée »

Deux espèces d'oiseaux d'intérêt patrimonial quasi-menacées sont présentes : le Serin cini et le Verdier d'Europe.

#### 2.1.4 Paysage et patrimoine culturel

Le site de Nantes-Blottereau est entièrement recouvert d'installations ferroviaires. Il est visible depuis l'ouest et l'est mais relativement masqué des différentes voies de circulation par des zones boisées.

Le parc et jardin du Grand Blottereau jouxtent le site de Nantes-Blottereau (cf. figure 3), il s'agit d'un site inscrit par arrêté du ministre chargé des sites.

#### 2.1.5 Milieu humain

Le milieu humain revêt une importance majeure pour l'évaluation des impacts d'un tel projet situé en ville au sein de zones en forte évolution urbaine. Le dossier accorde une place importante à ce sujet qu'il détaille dans l'analyse de l'état initial.

##### 2.1.5.1 Mobilités et déplacements

Le dossier fournit une analyse détaillée de la mobilité au niveau des sites du projet. Cette analyse met bien en évidence l'effet de barrière du site Nantes-État, frein aux mobilités nord-sud, qui est contourné par les flux circulants<sup>20</sup>. La circulation majoritaire autour du site de Nantes-Blottereau est principalement orientée le long d'un axe est - ouest qui longe ce site au nord et au sud. L'analyse du trafic routier est particulièrement détaillée à Rezé où le passage à niveau PN100 sera fermé pendant les retournements de train. Ce passage à niveau est emprunté par les automobilistes qui rejoignent le quartier de la Haute-Île avec une saturation possible en heure de pointe du soir au niveau du PN100. Néanmoins, un autre accès est possible par la rue Schœlcher.

Le trafic ferroviaire sur Nantes-État-dépend principalement du volume des travaux dans la région : il s'est élevé jusqu'à 2 000 circulations en 2012, année de travaux importants, alors qu'il n'a été que de 683 mouvements, dont 613 trains de fret, en 2014, une année sans travaux. Sur le site de Rezé, le trafic ferroviaire actuel est très faible avec un train par jour trois à quatre fois par semaine.

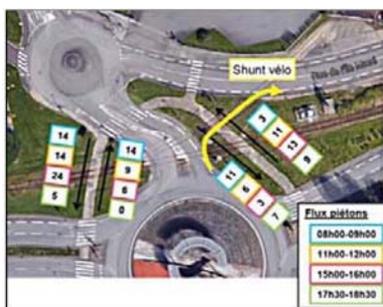


Figure 4 : Circulations actives au niveau du PN100 à Rezé (Source dossier)

Les sites de Nantes-Blottereau et de Rezé ne sont pas directement desservis par les transports en commun, le site Nantes-État l'est par deux lignes de bus. Plusieurs pistes cyclables sont installées

<sup>20</sup> L'Île de Nantes constitue la seule alternative au périphérique pour les échanges nord Loire / sud Loire.

au droit des sites, sauf pour le site de Nantes-Blottereau. Le PN100 à Rezé est traversé par les piétons et les cyclistes, pour ces derniers il n'existe pas de donnée de flux chiffrée (les flux piétons sont indiqués sur la figure 4 ci-dessus).

#### 2.1.5.2 Occupation humaine

Le site de Nantes-État se situe au sein de la ZAC Île de Nantes Sud-Ouest. Il a vocation à accueillir un parc urbain de 12 ha entouré notamment de 4 200 à 4 600 logements, 150 à 170 000 m<sup>2</sup> de bureaux et un hôpital de 270 000 m<sup>2</sup>.

Il a été communiqué aux rapporteurs une nouvelle esquisse de la requalification du site de Nantes-État où la surface d'espaces verts semble moins importante que présentée dans le dossier.

***L'Ae recommande d'actualiser le dossier de requalification du site de Nantes-État avec les esquisses les plus récentes.***

À l'occasion de leur visite, les rapporteurs ont pu constater que le front d'urbanisation était dorénavant immédiatement contigu à la limite nord du site Nantes-État. Il a été précisé aux rapporteurs que les logements devraient être livrés avant le début du démantèlement de Nantes-État.

L'espace situé entre le site de Nantes-Blottereau et le site de Doulon fait également l'objet d'une opération urbaine avec la création de logements, de parcs et coulées vertes, de réseaux de transports en commun et de voies pour les déplacements actifs. Une aire de stationnement des gens du voyage est présente au sud-est du site de Nantes-Blottereau.

Le site de Rezé devrait être aménagé avec la création de 4 000 logements d'ici 25 ans ainsi que des activités tertiaires et un emplacement pour un grand équipement d'agglomération.

#### 2.1.5.3 Qualité de l'air

Le dossier s'appuie sur les données de surveillance de cinq stations, dont une à proximité de la voirie, et de modélisation d'Air Pays-de-la-Loire de 2015 pour présenter la situation en matière de pollution de l'air. Le niveau « mauvais » de l'indice de qualité de l'air est relativement rare (1 % des journées) et en baisse depuis 2012, le niveau moyen est encore très présent en hiver et au printemps. Les particules fines de taille inférieure à 2,5 µm sont responsables de l'essentiel de la dégradation de la qualité de l'air.

#### 2.1.5.4 Bruit

L'étude acoustique ne porte pas sur le site de Nantes-État, le dossier mentionnant que le bruit ferroviaire a vocation à disparaître sur ce site. Il convient cependant d'évaluer les niveaux sonores avant et pendant les travaux, notamment sur les bâtiments situés en bordure du site.

***L'Ae recommande de compléter l'étude acoustique au niveau du nord de Nantes-État.***

Le dossier identifie les zones sensibles au bruit autour des installations de Nantes-Blottereau et de Rezé, il est tenu compte de l'occupation humaine actuelle et de celle qui est prévue par les documents d'urbanisme, notamment au sud du site de Nantes-Blottereau. L'étude d'impact précise à juste titre : « *L'appréciation du critère d'ambiance sonore est à rechercher pour des zones homo-*

*gènes du point de vue de l'occupation des sols, et non pas par façade de bâtiment.* » Celle-ci est évaluée par une campagne de mesure *in situ* complétée à dire d'expert. L'Ae observe que les trois points de mesures proches de Nantes-Blottereau sont situés au nord du site.

L'étude conclut à une ambiance sonore modérée pour le voisinage de l'ensemble des sites. Les valeurs de LAeq<sup>21</sup> mesurées sont inférieures aux seuils réglementaires. L'analyse des mesures en fonction des horaires de passages des trains a permis de déterminer que le bruit au nord du site Nantes-Blottereau est essentiellement d'origine ferroviaire, sauf pour la partie du quartier qui est abritée par une carrière qui comporte un merlon. Le bruit relevé à Rezé est essentiellement lié au trafic routier, le trafic ferroviaire étant très faible comme indiqué au § 2.1.5.1.

L'analyse à dire d'expert a permis de qualifier le niveau de bruit lié aux différentes activités des sites ferroviaires.

### 2.1.6 Risques

Le dossier s'appuie sur le document qui cartographie les risques sur les territoires à risque important d'inondation de Loire-Atlantique approuvé le 12 août 2015. Le risque d'inondation est avéré sur le site de Nantes-État, concerné par des inondations de faible probabilité, dont le niveau de probabilité n'est pas précisé. Les autres sites sont entourés de secteurs inondables mais ne le sont pas eux-mêmes. Néanmoins, la zone prévue pour l'accès au site de Nantes-Blottereau est atteinte par les crues de forte et moyenne probabilité. Le risque d'inondation par remontée de nappe est très faible sur les sites du projet.

Les risques technologiques sont liés au transport de matière dangereuse par voie routière, ferroviaire et fluviale. Ils sont avérés au droit des sites du projet.

## ***2.2 Aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet (Scénario de référence)***

Le chapitre correspondant de l'étude d'impact liste les opérations que SNCF Réseau devrait de toute façon réaliser afin de moderniser et d'adapter ses installations. Le dossier indique que l'absence de transfert de Nantes-État diminuerait de 20 %, ou de 30 %, hors surface dédiée au nouveau centre hospitalier universitaire, la surface disponible pour les opérations urbaines de l'île de Nantes. Il est souligné qu'il deviendrait dans ce cas impossible de réaliser le projet de développement des transports en commun et des modes actifs de déplacement prévus sur l'île, notamment du fait de l'absence de perméabilité entre le nord et le sud de celle-ci. De plus, selon le dossier, en cas de non réalisation du projet, le projet de transport en commun en site propre qui relie la rive droite de la Loire à Rezé serait détourné et par conséquent plus long de 1,5 km.

---

<sup>21</sup> Le niveau LAeq est la grandeur définie dans la norme NF S 31-110 (Norme NF S 31-110 « *Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement - Grandeurs fondamentales et méthodes générales d'évaluation* ») : « *Le niveau équivalent LAeq d'un bruit variable est égal au niveau d'un bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie que le bruit perçu pendant la même période. Il représente l'énergie acoustique moyenne perçue pendant la durée d'observation* ».

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

Le dossier précise qu'il n'existe, sur l'agglomération nantaise, aucun site alternatif à Nantes-Blottereau pour transférer les activités de Nantes-État. En conséquence, les variantes examinées par le maître d'ouvrage ne portent que sur l'accès routier au site de Nantes-Blottereau et sur la reconstitution de la fonctionnalité de rebroussement qui était offerte par le site de Nantes-État. Le dossier ne précise pas pourquoi ces infrastructures d'importance régionale doivent être implantées au cœur de l'agglomération nantaise.

L'accès routier supplémentaire à Nantes-Blottereau a été examiné selon cinq variantes, trois d'entre elles utilisent un pont situé au-dessus des voies tandis que les deux autres créent ou adaptent un passage sous les voies. La solution retenue est celle de la construction d'un nouvel accès sous les voies par le sud dans le prolongement du chemin du moulin des marais. L'analyse multicritères porte sur la faisabilité technique, les travaux connexes ferroviaires, les autres travaux connexes et l'impact financier mais n'inclut pas de considérations environnementales. Néanmoins la variante retenue a fait l'objet de deux scénarios, celui *in fine* retenu se situe dans l'axe de la voirie existante pour éviter une zone humide déjà très dégradée.



Figure 5 : présentation des différents scénarios proposés pour le re-tournement des trains (Source dossier)

Le démantèlement du site de Nantes-État implique de trouver une solution alternative pour le re-tournement des trains. Cinq scénarios numérotés A à E sont proposés, le cinquième étant lui-même l'objet d'une variante E'. Une analyse environnementale est produite, qui conclut à l'absence d'impact pour les scénarios A et C qui sont insérés en totalité dans le domaine ferroviaire existant et à un impact moindre, soit modéré, des scénarios E et E', bien que celui-ci soit très fort sur les risques d'inondation et fort sur les ressources en eau et le patrimoine.

Les scénarios A et C présentent des inconvénients techniques qui apparaissent comme rédhibitoires. Par exemple, le scénario A implique l'utilisation nocturne de la gare de voyageurs, tandis que le scénario C limite la possibilité de créer, à l'avenir, une desserte ferroviaire voyageurs de l'île de Nantes. L'Ae considère qu'il s'agit également d'impacts environnementaux du fait qu'ils s'opposent en partie au développement de transports en commun faiblement émissifs en termes de polluants atmosphériques.

Le scénario retenu est le scénario E' qui mobilise une voie ferrée sur la commune de Rezé. Cette solution ajoute aux impacts déjà cités, un impact sur la circulation automobile car elle implique la fermeture d'un passage à niveau durant trente minutes pendant les opérations de rebroussement.

## ***2.4 Analyse des impacts du projet et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation***

### **2.4.1.1 Sols**

Le projet équilibrera dans la mesure du possible les déblais et remblais. Néanmoins des terrassements seront potentiellement effectués avec des terres polluées. L'étude d'impact rappelle qu'une étude de pollution des sols sera réalisée sur chacun des sites. C'est en fonction du résultat de cette étude que les sols seront gérés en appliquant la réglementation. Les terres qui ne respectent pas les valeurs guides recommandées par la circulaire ministérielle de février 2007<sup>22</sup> et les teneurs de l'arrêté du 12 décembre 2014 seront évacuées vers un centre de traitement adapté. Concernant les sols qui restent en place, le maître d'ouvrage s'oblige à dépolluer jusqu'au niveau correspondant à un usage ferroviaire des sols, laissant à la charge de la collectivité le soin d'accroître le niveau de décontamination en fonction des usages prévus sur le site libéré.

L'Ae considère que ces informations, qui se bornent à expliciter que le maître d'ouvrage respectera la réglementation en vigueur, ne sont pas suffisantes pour constituer les éléments attendus dans une étude d'impact. Elle ne s'explique pas les raisons qui font que l'étude des sols qui était déjà annoncée en 2016 n'est toujours pas disponible (cf. § 2.1.1) et considère qu'il convient d'être plus précis sur la nature des pollutions rencontrées, le niveau de résidus final dans les sols et le devenir des terres qui devront être évacuées. Le protocole qui lie SNCF Réseau et la métropole et qui explicite les responsabilités des partenaires en matière de dépollution des sols devrait également être joint au dossier pour la complète information du public

***L'Ae recommande de compléter le dossier par les études de contamination des sols, les informations sur le traitement des terres polluées, le niveau de décontamination des sols attendu et sur la répartition des responsabilités de la dépollution des sols pollués par les activités ferroviaires.***

### **2.4.1.2 Gestion des eaux et risques**

La prévention des pollutions des ressources en eau fait l'objet de mesures de chantier classiques dont l'efficacité dépend de la qualité du suivi effectué par les maîtres d'œuvre et le coordinateur environnement du maître d'ouvrage.

L'accès au site Nantes-Blottereau par le chemin du Moulin des Marais sera situé en zone inondable. Le dossier indique simplement que, si le chemin venait à être inondé, les travaux seraient arrêtés et le matériel évacué. Une surveillance du niveau du fleuve est prévue afin d'anticiper la venue des inondations.

En exploitation, le dossier considère que, si le réseau communautaire de collecte et de traitement des eaux pluviales était saturé en période d'inondation, les eaux ne pourraient plus s'évacuer du

---

<sup>22</sup> Cette circulaire a été actualisée par la note du 19 avril 2017 relative aux sites et sols pollués – Mise à jour des textes méthodologiques de gestion des sites et sols pollués de 2007 (NOR : DEVP1708766N).

site Nantes–Blottereau. En revanche, il n'indique pas à quelle fréquence ce phénomène est susceptible de se produire ni ne précise pas les modalités de gestion prévues en cas d'évènement.

Les eaux du site seront collectées et décantées dans un réseau de buses enterrées de débit de fuite 3 l/s par hectare imperméabilisé et susceptibles de récupérer les eaux pour un événement décennal<sup>23</sup>. Le dossier ne précise pas l'exutoire des eaux pour des événements au-delà de l'évènement décennal. En cas de pollution accidentelle, le système de rétention sera isolé pour éviter le rejet dans le milieu naturel. Le système d'arrosage des ballasts disposera d'un dispositif de filtration et de recyclage des eaux afin d'éviter l'envol de poussières lors de la manipulation de ballast.

Une faible pollution chronique des eaux de surface est évoquée du fait du ruissellement sur les surfaces de voirie qui seront imperméabilisées. Il n'est pas prévu d'employer de produits phytosanitaires sur le site, le risque lié à l'entraînement de pesticides est donc nul.

#### 2.4.1.3 Milieux naturels

La construction de l'accès au site de Nantes–Blottereau entraînera la destruction de 50 m<sup>2</sup> de zone humide située dans le lit majeur de la Loire et de son affluent l'Aubinière et actuellement fortement souillée par des déchets. Cette destruction sera compensée par la réhabilitation au nord du site de 100 m<sup>2</sup> de zone humide dans le lit mineur de l'Aubinière. Cette compensation est conforme au Sage<sup>24</sup> « Estuaire de la Loire » et n'appelle pas d'observation de l'Ae.

La végétation pionnière qui s'installe sur le site sera très peu perturbée par les travaux et les nouveaux aménagements. L'étude d'impact juge qu'il n'y aura pas d'impact sur les espèces protégées.

Un suivi du développement des espèces envahissantes pendant dix ans et la fauche régulière des individus de ces espèces devraient permettre de contenir leur éventuelle prolifération.

#### 2.4.1.4 Paysage

Les impacts sur le paysage concernent essentiellement le site de Nantes–État qui perdra son caractère ferroviaire par la création d'un parc. Les autres sites seront peu modifiés, le site de Nantes–Blottereau est peu visible depuis son environnement. Il est indiqué qu'en cas de création d'un franchissement du PN100 par des voiries adaptées aux modes de déplacement actifs, celui-ci fera l'objet d'un traitement architectural adapté afin de l'intégrer au contexte paysager local.

#### 2.4.1.5 Milieu humain

Le dossier fournit une comparaison détaillée des flux modaux de circulation avec et sans projet qui démontre bien l'intérêt du projet pour la diminution de la part prise par la voiture au profit des transports en commun et des modes actifs. Ces analyses ne sont pas associées à un calcul de diminution des émissions de gaz à effet de serre et des polluants atmosphériques qui serait probablement assez simple à mettre en œuvre.

***L'Ae recommande de déduire des comparaisons des flux modaux de transports avec et sans projet les gains d'émission de polluants et gaz à effet de serre attendus du projet.***

<sup>23</sup> Le dossier ne précise pas ni si la SNCF Réseau a obtenu l'autorisation de la métropole pour un rejet d'eau dans son réseau et, le cas échéant, les conditions de ce rejet, ni si l'intégralité du site de Nantes–Blottereau sera assaini.

<sup>24</sup> Schéma d'aménagement et de gestion des eaux

Les risques sanitaires liés aux émissions d'oxydes d'azote, de poussières, de bruit et de vibrations sont évalués de façon qualitative dans le chapitre relatif aux effets en phase travaux. Les secteurs les plus affectés sont, du fait de la proximité des habitations, le voisinage du site de Nantes-État et celui de Rezé.

Le dossier explicite correctement les dangers encourus du fait de ces différentes nuisances mais ne conclut jamais de façon quantitative. Les mesures d'évitement et de réduction sont présentées et permettent au maître d'ouvrage de considérer systématiquement que les risques sont faibles ou négligeables. Cette conclusion est parfois justifiée par l'absence de relation dose-réponse<sup>25</sup>.

L'Ae considère qu'*a minima*, la question du bruit devrait être traitée de façon plus précise. Même si des effets sanitaires directs et irréversibles sont peu probables, un effet de gêne est possible. Il devrait être possible de quantifier le niveau des émissions des activités de chantier et d'évaluer leur propagation jusqu'aux habitations afin d'informer le public sur le niveau attendu et sa durée.

***L'Ae recommande de procéder à une évaluation quantitative des impacts sonores en phase de chantier, y compris sur le site Nantes-État jouté par des habitations.***

Pour ce qui concerne la phase d'exploitation, une modélisation des nuisances sonores a été effectuée sur la base des émissions liées à la circulation routière et ferroviaire. Les paramètres du modèle ont été ajustés à partir des mesures de bruit réalisées pour la détermination de l'état initial. Cette modélisation permet de conclure que la limite de 70 dB(A) aux bords du site est respectée et qu'il apparaît des émergences sonores de 5 dB(A) au nord du site le jour. La même modélisation permet de prédire l'effet de deux écrans acoustiques placés de part et d'autre de la voie circulée par des trains à grande vitesse<sup>26</sup>. L'émergence maximale est alors de l'ordre de 2 à 3 dB(A) ce qui est conforme à la limite de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement. Le dossier souligne que lorsque la plateforme est à l'arrêt, ces protections apportent une amélioration par rapport à la situation actuelle.

L'Ae considère que cet outil de modélisation devrait permettre d'évaluer plusieurs hypothèses de protections acoustiques encore plus protectrices pour le voisinage afin d'éclairer par des simulations précises les impacts sonores sur le voisinage ainsi que les moyens de les réduire voire d'améliorer la situation, notamment en lien avec la mise en œuvre des projets de la ZAC Doulon Gohard.

## 2.4.2 Effets cumulés

Parmi tous les projets connus, le dossier retient, pour l'appréciation des effets cumulés, la ZAC île de Nantes sud-ouest, la ZAC Doulon Gohars et le transfert du marché d'intérêt national (MIN) de Nantes à Rezé.

Les principaux impacts cumulés concernent les effets sur les trafics à travers Nantes et le bruit. Le dossier conclut à l'effet positif du transfert des activités de Nantes-État permettant de construire une « ville compacte ».

<sup>25</sup> Fonction qui relie la dose d'exposition à substance chimique à ses effets biologiques

<sup>26</sup> Le dossier ne fournit ni explication sur le positionnement du mur anti-bruit entre deux voies ferrées, ni de justification de la longueur retenue de ce mur. Les rapporteurs ont été informés par le maître d'ouvrage du fait qu'il examinait des solutions alternatives, y compris la mise en place d'un écran antibruit et anti-intrusion végétalisé.

Le chapitre relatif à l'appréciation des effets cumulés n'aborde pas la question de la qualité des sols de Nantes-État et des éventuelles mesures à prendre en charge.

## ***2.5 Analyses coûts avantages***

Conformément à l'article R. 122-5 III du code de l'environnement, figure dans l'étude d'impact « *une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité. Cette analyse comprendra les principaux résultats commentés de l'analyse socio-économique lorsqu'elle est requise par [le] code des transports* ». Celle-ci est succincte et uniquement qualitative<sup>27</sup>.

Le dossier transmis ne comportait pas l'analyse socio-économique, élément distinct de l'étude d'impact. Celle-ci a été transmise aux rapporteurs.

Le dossier précisant que « *le résultat d'un bilan socio-économique prenant en compte le montant de l'investissement et limitant les bénéfices au périmètre ferroviaire, n'est pas représentatif et ne prendrait pas les réels bénéfices induits. Les avantages du projet sont principalement : le projet de ZAC, le futur CHU, un itinéraire de transport urbain, la sûreté du site* ». Si l'Ae souscrit à cette affirmation, l'absence de cette analyse prive le public d'une information précise lui permettant d'apprécier l'opportunité du projet. Cette évaluation doit également figurer sous forme synthétique dans le résumé non technique pour la complète information du public.

***L'Ae recommande de joindre l'analyse socio-économique prévue à l'article L. 1511-1 du code des transports.***

## ***2.6 Suivi des mesures et de leurs effets***

L'étude d'impact ne comporte pas de chapitre récapitulatif des différentes mesures de suivi, ce qui serait souhaitable afin de permettre la vérification de la complète réalisation de cette obligation réglementaire. Divers suivis sont indiqués au fil de l'étude d'impact. Ils seront initiés dès la phase de construction, une cartographie des habitats et de la flore étant réalisée avant travaux.

***L'Ae recommande de regrouper dans un seul chapitre l'ensemble des informations concernant le suivi environnemental du projet.***

## ***2.7 Résumé non technique***

Le résumé non technique est globalement clair. Un tableau pour les différentes thématiques environnementales synthétise l'état initial, les incidences notables et les mesures, y compris de suivi, proposées. Il n'appelle pas de remarques particulières autres que celles formulées pour le reste du dossier avec lequel il devra être mis en cohérence.

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

---

<sup>27</sup> Les seuls chiffres proposés sont le coût du projet 99,7 millions d'euros<sub>2017</sub>, le montant de cession du foncier de Nantes-État de 9 millions d'euros, et une évaluation des gains de gestion, sans qu'il ne soit précisé la période pour laquelle cela s'applique, de 19 millions d'euros<sub>2017</sub>.