



Autorité environnementale

conseil général de l'Environnement et du Développement durable

www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr

Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur le projet de création de la ZAC Ile de Nantes Sud-Ouest (44)

n°Ae: 2015-62

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Autorité environnementale¹ du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), s'est réunie le 21 octobre 2015, à Paris. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de création de la ZAC Ile de Nantes Sud-Ouest (44).

Étaient présents et ont délibéré : Mmes Bour-Desprez, Fonquernie, Guth, Hubert, Perrin, Steinfeld, MM. Barthod, Galibert, Ledenvic, Lefebvre, Orizet, Roche, Vindimian.

En application du § 2.4.1 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 l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Étaient absents ou excusés : MM. Clément, Letourneux, Muller, Ullmann.

* *

L'Ae a été saisie pour avis par Nantes-Métropole, le dossier ayant été reçu complet le 24 juillet 2015.

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

L'Ae a consulté par courrier en date du 28 juillet 2015 :

- le préfet de département de la Loire-Atlantique, et a pris en compte sa réponse en date du 23 septembre 2015,*
- la ministre chargée de la santé,*
- la direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement des Pays-de-la-Loire, et a pris en compte sa réponse en date du 2 octobre 2015.*

Sur le rapport de Thérèse Perrin et Sarah Tessé, 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 tous les projets soumis à étude d'impact, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public. Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais 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 n'est donc ni favorable, ni défavorable au projet. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet, et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet. 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 IV du code de l'environnement).

¹ Désignée ci-après par Ae.

Synthèse de l'avis

Le projet de création de la zone d'aménagement concerté (ZAC) « Île de Nantes Sud-Ouest » (44) consiste à achever l'aménagement urbain de l'île, au cœur de l'agglomération nantaise, par la reconversion d'un site industriel pour l'essentiel délaissé ou en voie de l'être. La ZAC est prévue pour accueillir de 8 à 11 000 habitants, des activités, bureaux et commerces, ainsi que deux projets structurants pour l'agglomération, le centre hospitalier universitaire (CHU), et un parc urbain de plus de 14 ha.

La réalisation du projet de ZAC Sud-Ouest nécessite l'aboutissement de réflexions anciennes concernant le transfert des activités ferroviaires fret du site de « Nantes État » vers le site du « Grand Blottereau », mais également le déménagement du marché d'intérêt national (MIN) envisagé vers la commune de Rezé.

De manière générale, le projet témoigne d'une réflexion aboutie sur le développement de l'agglomération nantaise, ses intentions et perspectives, et marque l'intention de reconstruire la ville autour de son fleuve et de profiter d'une opportunité rare en milieu urbain de disposer d'une superficie de l'ordre de 80 ha de friches industrielles. Les principes de conception et de gestion témoignent d'une réelle volonté de prise en compte des enjeux environnementaux, et de réduction des impacts.

Toutefois la présentation reste dans de nombreux domaines au niveau des intentions ou arrive trop rapidement aux conclusions, alors même que des éléments de démonstration ou de méthode existent mais ne sont pas présentés. Les mesures d'évitement sont présentées comme intrinsèques à la conception même du projet, qui est assez longuement exposée, elles sont parfois rappelées pour des thématiques particulières. Les mesures compensatoires sont évoquées très succinctement.

Les principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae sont : la gestion des terres polluées, la gestion des travaux sur une durée de 20 ans et la limitation de leurs impacts sur les habitants et usagers du site, l'augmentation du trafic et ses conséquences, l'augmentation du bruit consécutif à la délocalisation du faisceau ferroviaire du site de « Nantes État », et la résilience aux crues extrêmes des installations sensibles.

L'Ae recommande principalement :

- de consolider l'appréciation de l'impact du programme, en approfondissant ce qui concerne le transfert des activités ferroviaires, et en intégrant les impacts du déplacement du marché d'intérêt national ;
- de mieux dégager les motivations environnementales des choix opérés pour aboutir au projet proposé, et le cas échéant de présenter les raisons ayant conduit notamment à écarter des hypothèses de renaturation plus développée des berges ;
- de présenter les résultats du débat citoyen « Nantes, la Loire et nous » et de préciser dans quelle mesure ceux-ci sont susceptibles de faire évoluer le projet ;
- de préciser les secteurs présentant des sols potentiellement pollués, la nature de la pollution et le volume des terres concernées, et de détailler les mesures prévues pour leur gestion afin de protéger en particulier les populations les plus sensibles ;
- de préciser quelles sont les mesures envisagées pour assurer, en cas de crue extrême, l'accès terrestre aux sites sensibles, notamment au futur CHU, et la résilience de l'ensemble² des équipements ;
- de présenter les hypothèses et méthodes permettant d'arriver aux conclusions présentées concernant l'évolution des parts modales de transport en 2035, ainsi que les mesures de suivi de ces données et les mesures de correction qui pourraient être prises si nécessaire ;
- de reprendre les volets impact sur la qualité de l'air et sur le climat, en procédant à des modélisations quantitatives sur la base des prévisions d'augmentation de trafic.

Elle a fait par ailleurs d'autres recommandations plus ponctuelles, précisées dans l'avis détaillé ci-joint.

² Capacité à absorber une perturbation, à se réorganiser, et à continuer de fonctionner de la même manière qu'avant (source wikipédia)

Avis détaillé

1 Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 Contexte et programme de rattachement du projet

1.1.1 Présentation du contexte

La ville de Nantes (44) est située sur l'estuaire de la Loire, à une soixantaine de kilomètres du littoral. À proximité immédiate du centre ville historiquement développé en rive droite, l'Île de Nantes est le résultat de comblements successifs à partir de la fin du XVIII^e siècle, de plusieurs bras du fleuve, qui ont conduit à la constitution d'un espace de 337 ha aujourd'hui d'un seul tenant. Un vaste quartier industriel s'est ainsi développé autour du port, avec les chantiers navals Dubigeon et les premières industries. L'ouverture en 1887 des installations ferroviaires du site de « Nantes État » a permis le renforcement du caractère industriel de l'ouest de l'île, avec l'arrivée du marché d'intérêt national (MIN), et d'Otor (aujourd'hui Norpaper), Beghin Say (aujourd'hui Tereos), Chaillous (aujourd'hui ArcelorMital), Larivière, CPO, et Timac. Une vaste opération de réaménagement sur l'est de l'île a amorcé, à partir des années 60, son passage à un usage résidentiel et à l'économie tertiaire, ainsi que le déclin de sa vocation industrielle, marqué par la fermeture en 1987 des chantiers navals.

Le centre de gravité de l'agglomération s'est ainsi déplacé vers le sud du fait de l'attractivité accrue de l'île et de la volonté des acteurs locaux. L'île de Nantes est passée, en moins de trente ans, du statut de banlieue proche à celui de prolongement du centre de la métropole nantaise. Elle est composée de trois entités principales : le « faubourg » historique au centre, correspondant à un habitat ancien, parfois dégradé, autour de la place de la République, qui fait l'objet d'un programme de renouvellement urbain ; l'est urbanisé dans les années 1970-1990, avec des zones résidentielles et des grandes administrations ; et l'ouest de l'île, encore fortement marqué par son histoire portuaire et industrielle.

L'île est entourée par les deux bras de la Loire, que franchissent dix ponts routiers, deux ponts ferroviaires et une passerelle. Elle est desservie par un réseau bien structuré de transports en commun : les lignes 2 et 3 du tramway et la ligne 4 du busway traversent l'île du nord au sud, passent à quelques centaines de mètres du périmètre du projet et croisent le trajet du chronobus³ C5 créé en 2013, qui traverse l'île d'est en ouest.

Une première zone d'aménagement concerté (ZAC) appelée « Île de Nantes », a été créée en 2003, sur une superficie de 197 ha situés principalement au nord et à l'est de l'île.

³ Le busway et le chronobus sont deux types de désignation de bus à haut niveau de service, partiellement en sites propres.

Dans le cadre de cette ZAC, ont, en particulier, été aménagés 50 ha d'espaces publics, 4 500 logements, 230 000 m² de locaux économiques.

Le départ effectif, engagé ou prévu de plusieurs activités industrielles a permis d'envisager la création de la ZAC « *Île de Nantes Sud-Ouest* », dite également « *ZAC Sud-Ouest* » sur la partie restante à l'ouest de l'île. La disparition de ces activités industrielles, spontanée ou négociée, a progressivement ouvert la possibilité d'aménager 80 ha de terrains non habités⁴, pour l'essentiel délaissés ou en voie de l'être.

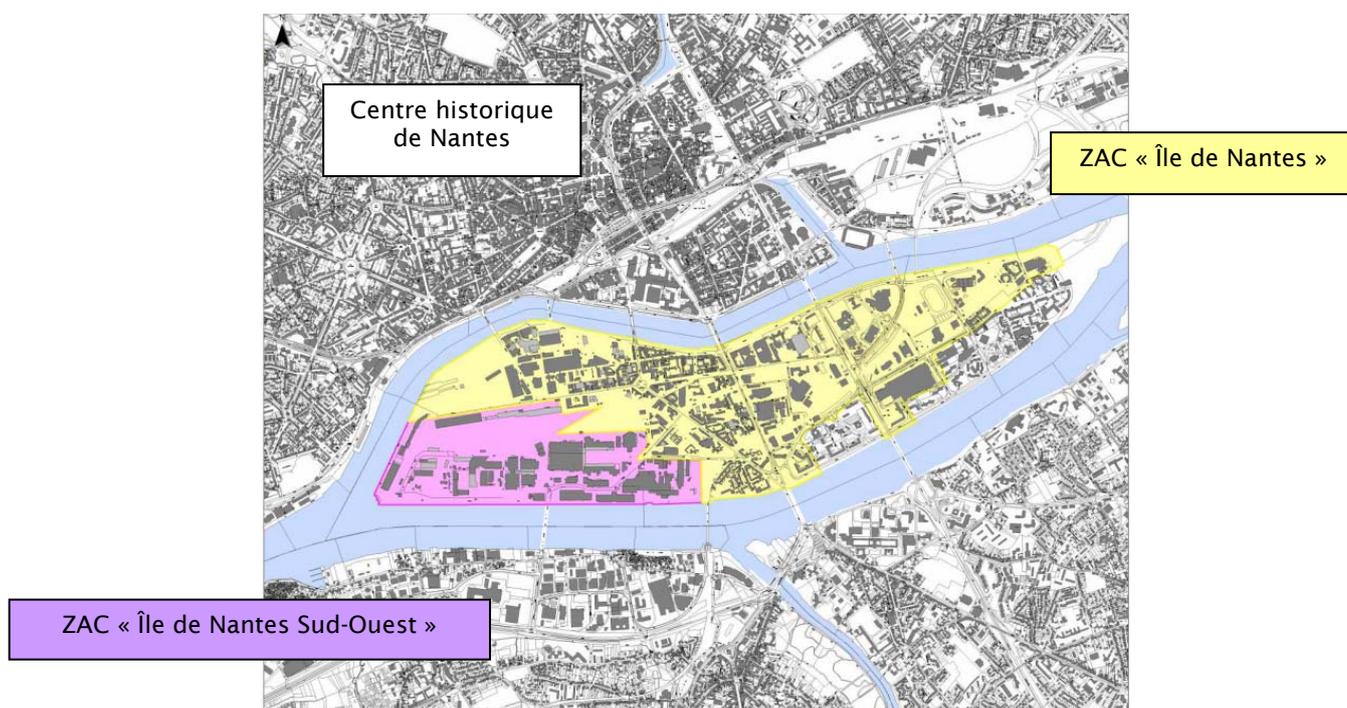


Figure 1 : Localisation de la ZAC "Île de Nantes Sud-Ouest" (issu de l'étude d'impact)

Le site, dont les sols ont été imperméabilisés à plus de 90 % et les rives aménagées en quai pour permettre le développement industrialo-portuaire, présente de nombreuses friches industrielles, et un intérêt biologique aujourd'hui limité.



Figure 2 : Périmètre du projet de ZAC de l'Île Sud-Ouest (source : étude d'impact)

⁴ Le maître d'ouvrage a signalé aux rapporteuses lors de leur visite, l'existence de quelques logements associés aux activités encore présentes sur le site.

Les enjeux du projet de ZAC Sud-Ouest pour la métropole, définis par le maître d'ouvrage, sont :

- la production de logements pour l'accueil de 8 000 à 11 000 habitants à terme⁵,
- le regroupement de tous les grands équipements sanitaires au cœur de l'agglomération,
- le développement « *des nouvelles vocations économiques de l'île notamment autour des industries culturelles et créatives et de la recherche liée au pôle de santé* »,
- l'optimisation d'un réseau maillé des « *mobilités de l'agglomération* »,
- la contribution au projet nantais de construction de la ville à la « *révélation du fleuve Loire* »⁶,
- la création d'un grand parc métropolitain.

Quelques entreprises encore en activité au sud-est du site seront le cas échéant, en fonction de leurs intentions, intégrées dans le projet d'aménagement de la ZAC, notamment Tereos et Norpaper.

Deux derniers départs sont nécessaires à la réalisation du projet de ZAC Sud-Ouest :

- le déménagement du marché d'intérêt national (MIN) (deuxième de France derrière celui de Rungis) qui occupe une vingtaine d'hectares et s'implanterait sur la commune de Rezé au sud (parc d'activité Océane).
- le transfert des activités ferroviaires fret de Nantes État vers le site du Grand Blottereau⁷, susceptible de libérer également une vingtaine d'hectares.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de fournir une cartographie de l'état d'affectation actuel des terrains du site de la ZAC, précisant les implantations des principales installations encore en activité sur le site, ainsi que leurs intentions au moment de la concertation, quant à leur maintien ou leur départ.

1.1.2 Le programme de rattachement

Projet de transfert des activités ferroviaires

Le transfert par SNCF réseau du faisceau ferroviaire actuellement situé sur le site de « Nantes État », sur l'ouest de l'île, suppose la reconfiguration d'un ensemble d'activités de fret et de maintenance :

⁵ Chiffres issus de l'étude d'impact ; la note de présentation limite l'ambition à 8 000 habitants.

⁶ Un débat citoyen « Nantes, la Loire et nous » a été animé par Nantes Métropole du 17 octobre 2014 au 30 mai 2015 (rapport septembre 2015).

⁷ Le dossier indique que la réflexion a été engagée dès le milieu des années 90. Une convention entre Nantes Métropole, RFF et SNCF a été signée en janvier 2005 pour convenir des conditions de restructuration des activités de fret ferroviaire sur l'agglomération nantaise en prenant en compte les enjeux des projets urbains. Un programme stabilisé a été validé en comité de pilotage des études préliminaires pour le transfert des activités ferroviaires de Nantes État vers Nantes Blottereau du 10 juillet 2014.

- du centre de production local (CPL) vers la quasi-totalité des axes de l'étoile nantaise : remisage de wagons, mouvements techniques, dont une activité logistique,
- de la « base travaux » pour les grandes opérations périodiques (GOP) de maintenance, d'une durée de 3 à 4 mois tous les 5 ans, comprenant 5 à 10 retournements de trains, 30 trains de maintenance vers la Vendée,
- de la fonctionnalité de rebroussement⁸, entre le Grand Blottereau et Nantes État pour la desserte de la zone portuaire de Cheviré, et pour les trains en provenance de Paris vers Carquefou et la Vendée.

Le transfert des activités ferroviaires est prévu vers le site du Grand Blottereau dit « Nantes Blottereau » au nord-est de l'agglomération, qui offre des capacités d'accueil de nouvelles voies, dans un environnement peu urbanisé. *« Avec l'accueil des activités de l'Île de Nantes au Grand Blottereau, SNCF Réseau envisage de développer les capacités ferroviaires de ce site avec le renforcement de matériels roulants déjà effectué sur l'Île de Nantes, et la reconstitution du chantier de transport combiné. Pour y parvenir, des travaux seront nécessaires sur des espaces comprenant des milieux naturels. »*

La voie de rebroussement sera réalisée au sud du site actuel sur la voie mère de Cheviré à Rezé (voir figure 3 ci-dessous).



Figure 3 : Localisation des faisceaux ferroviaires et du projet de transfert (source : étude d'impact)

Le dossier précise qu'en préfiguration de ce transfert, plusieurs ventes de terrains ferroviaires ont d'ores et déjà été effectuées sur le triangle des marchandises et la bande Prairie au Duc sud.

Projet de transfert du MIN

Concernant le MIN, son départ annoncé pour 2018 est présenté dans le dossier comme un choix résultant de l'objectif de constitution d'un pôle d'excellence agro-alimentaire, incompatible avec les surfaces qui lui sont allouées et avec des installations obsolètes. Ce déplacement qui nécessite l'ajustement d'un processus de conventionnement entre

⁸ Fait pour un train de repartir dans le sens inverse de son arrivée dans une gare en cul-de-sac.

Nantes Métropole et la centaine d'opérateurs du site du fait d'une fin de concession anticipée, est directement lié aux besoins d'emprise du centre hospitalier universitaire (CHU)⁹.

Le site d'accueil retenu, pour la constitution d'un pôle de production de transformation et de distribution alimentaire d'intérêt régional, est localisé à proximité de la porte de Rezé sur le périphérique sud de l'agglomération, dans la partie sud-ouest du Parc Océane, où est prévue la création de bâtiments adaptés. Le dossier indique que le centre de la métropole est relié par bus et que la circulation routière sera améliorée par « *adjonction de deux giratoires et de trois bretelles de shunt fluidifiant les accès directs au MIN* ».

Le transfert du faisceau ferroviaire est apprécié dans le dossier comme fonctionnellement lié au projet de ZAC, et relevant de la notion de « *programme de travaux dont la réalisation est échelonnée dans le temps* » prévue par l'article R. 122-5 du code de l'environnement, qui dispose que « *l'étude d'impact comprend une appréciation des impacts de l'ensemble du programme* ».

L'Ae relève que la définition du projet de ZAC dépend directement du départ du MIN et des activités ferroviaires, et que les trois opérations participent à un objectif commun qui est le développement d'un nouveau quartier de ville. Elle considère ainsi que la ZAC, le transfert du MIN, et le transfert des installations ferroviaires, constituent une unité fonctionnelle, et en conséquence que le contour du programme doit être élargi.

L'Ae recommande de considérer que les trois projets : de ZAC Sud-Ouest, de transfert hors du site des activités ferroviaires et de déplacement du MIN, sont constitutifs d'un même programme, et qu'une appréciation des impacts de l'ensemble de ce programme doit être réalisée.

1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

Le projet de ZAC Sud-Ouest vise la création de 4 500 logements et de 16 000 emplois (dont 8 000 imputables au nouveau CHU). Entre 8 000 et 11 000 habitants supplémentaires pourraient vivre sur l'Île de Nantes en 2036. Il prévoit la création d'environ 740 000 à 840 000 m² de surface de plancher (SDP), avec :

- 40 % de logements, soit 290 000 à 365 000 m² de SDP correspondant à la création de 4 200 à 4 600 logements,
- 20 % d'activités, de bureaux ou de commerces, soit 150 000 à 170 000 m² de SDP,

⁹ Le protocole d'accord cadre avec l'association MIN AVENIR et la société d'économie mixte du marché d'intérêt national de Nantes (SEMMINN) concernant le transfert du MIN de Nantes, approuvé par délibération du conseil métropolitain du 19 octobre 2012, rappelle que « *la SEMMINN assure la gestion de ce service public en vertu d'un contrat de délégation de service public prolongé par avenant du 3 janvier 2006 jusqu'au 31 décembre 2030* », et mentionne que « *NANTES METROPOLE a engagé en janvier 2009 une réflexion sur le devenir du MIN de Nantes au vu notamment de la décision de principe du Ministère de la Santé de mettre à l'étude l'implantation du Centre Hospitalier Universitaire sur l'île de Nantes, l'emplacement impactant directement la situation géographique actuelle du MIN de Nantes* »

- 35 % de SDP pour le CHU, soit 270 000 m²
- et 5 % d'équipements publics de proximité (hors stationnement), soit 30 000 à 35 000 m² de SDP.

Le projet de ZAC Sud-Ouest est présenté comme un « *terreau d'expérimentation pour la ville durable* », lauréat du fonds national « ville de demain », « *exemplaire et innovant (en particulier en terme environnemental)* ».

Il se structure autour de deux grands projets d'agglomération, l'accueil du CHU et la création d'un parc urbain de 14 ha, et autour du renforcement des modalités de desserte.

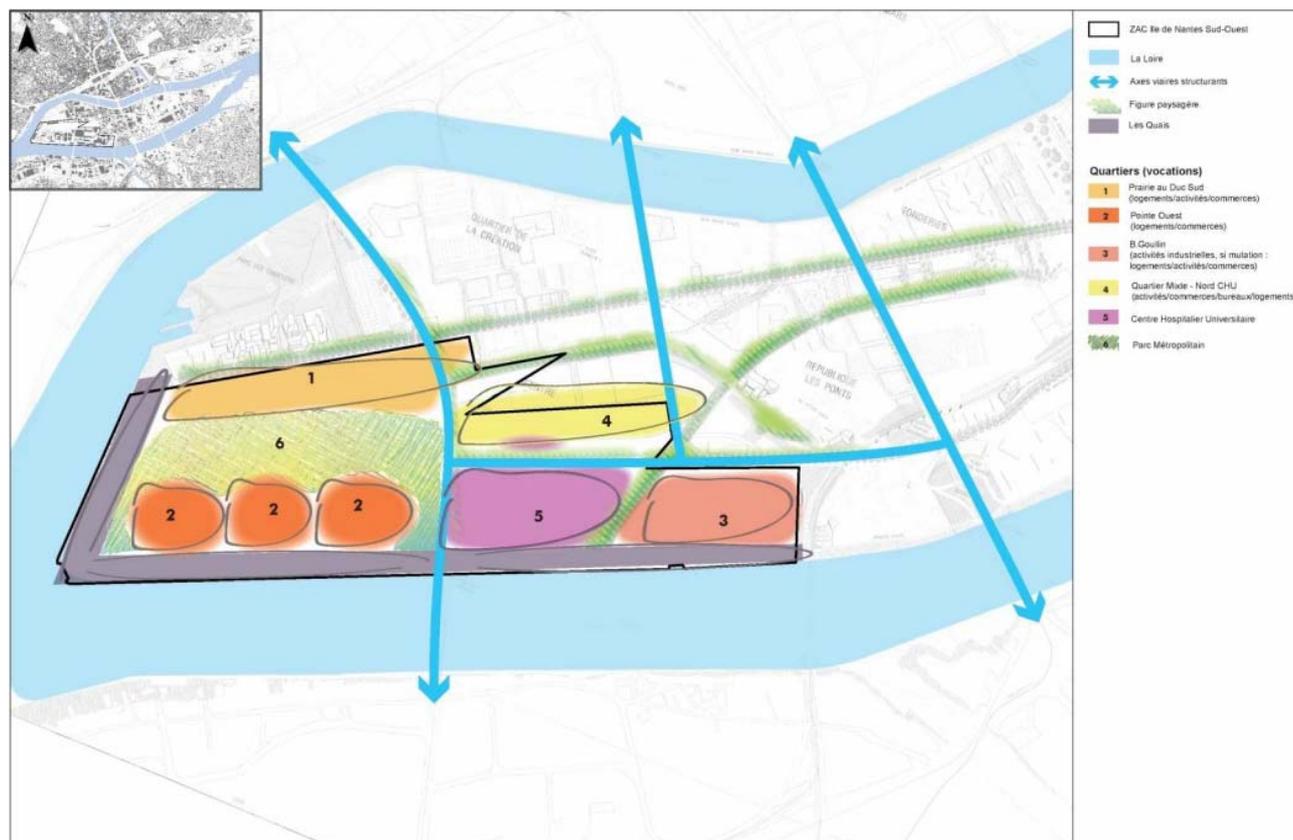


Figure 4 : Plan des intentions de la ZAC (source : étude d'impact)

Le projet de CHU

Le choix d'implantation du CHU sur l'île de Nantes a été validé par la ministre chargée de la santé en 2013. Il est prévu de regrouper dans un seul centre implanté sur une dizaine d'hectares au centre de la future ZAC les activités des sites de l'Hôtel Dieu (situé dans le centre historique), de Nord Laennec (au nord-ouest de l'agglomération sur la commune de Saint-Herblain), de l'institut de cancérologie de l'Ouest, et de l'institut de recherche en santé IRS 2020. Le groupement d'architectes retenu travaille sur le projet depuis janvier 2014, et le projet définitif sera retenu à la fin du premier semestre 2015.

Le projet de grand parc métropolitain

La création d'un grand parc métropolitain est prévue à l'emplacement de l'actuel faisceau ferroviaire, sur une douzaine d'hectares, au centre du quartier sud-ouest. Le parc s'étirera d'est en ouest vers le quai des Antilles, dont la promenade sera prolongée sur le quai Wilson au sud pour permettre une circulation piétonne et cyclable.

Les aménagements de voirie et l'organisation de la desserte

Le site est localisé en bordure d'une des deux principales « lignes de pont¹⁰ » nord-sud qui relie le centre de l'île aux rives de la Loire. Il est bien desservi par des modes de transports en commun variés : les lignes 2 et 3 du tramway et la ligne 4 du busway traversent l'île du nord au sud, passent à quelques centaines de mètres du périmètre de la ZAC, et croisent le trajet du chronobus C5 créé en 2013, qui traverse l'île d'est en ouest.

Le renforcement des axes principaux de desserte est prévu en s'appuyant sur les ponts existants, avec :

- la création de deux « lignes de ponts » nord-sud, l'une ouverte aux voitures, transports en commun et cycles, la deuxième ouverte aux voitures et cycles vers le centre ville, réservée aux cycles et au fer vers le sud,
- le prolongement de la voie est-ouest pour les trois modes de circulation.

Calendrier et coûts des travaux

La réalisation de l'ensemble du programme s'échelonne sur une période longue de 20 ans (de 2016 à 2035), considérée comme comparable à celle des grands projets urbains de même ampleur. Elle commencera dès la délibération autorisant la réalisation de la ZAC, prévue pour la fin de l'année 2016, avec la construction d'immeubles résidentiels le long de la ZAC 1, au nord ouest du périmètre de la ZAC Sud Ouest, dans le futur quartier « prairie au Duc Sud ». La livraison du nouveau CHU aura lieu de 2023 à 2025. Le calendrier des travaux est schématisé de façon très synthétique, voire sommaire, dans la note de présentation et dans l'étude d'impact qui ne permettent pas aux habitants des futurs quartiers en particulier, de situer précisément dans le temps les zones de chantier.

Pour la complète information du public, l'Ae recommande de prévoir une présentation cartographique de l'avancement prévu des réalisations par quartier, permettant en particulier de situer dans le temps les principales zones de chantier.

Le coût des mesures en faveur de l'environnement, présentées comme « mesures compensatoires », est estimé à 15 millions d'euros. Il n'est pas mis en perspective avec celui de l'ensemble de l'aménagement et n'est par ailleurs pas détaillé. Lors de la visite des rapporteurs, il a été mentionné qu'une partie de la réalisation du parc urbain était

¹⁰ Axe structurant de la desserte de l'île, dans l'alignement d'un pont.

chiffrée à ce titre, alors même que celui-ci fait partie intégrante du projet urbain. Tout en reconnaissant une certaine difficulté à poser les limites entre le projet urbain, qui intègre une composante forte de cadre de vie de qualité, et les mesures environnementales à proprement parler, l'Ae considère que seul le détail du chiffrage¹¹ pourrait permettre de prendre la mesure de l'effort environnemental réalisé par le maître d'ouvrage.

L'Ae recommande de présenter le détail du chiffrage des mesures en faveur de l'environnement, et de le comparer au montant total prévu pour l'aménagement de la ZAC.

1.3 Procédures relatives au projet

Le projet de création de la ZAC Île de Nantes Sud-Ouest Ouest relève de la rubrique 33° de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement « *Zones d'aménagement concerté, permis d'aménager et lotissements situés sur le territoire d'une commune dotée, à la date du dépôt de la demande, d'un PLU ou d'un document d'urbanisme en tenant lieu ou d'une carte communale n'ayant pas fait l'objet d'une évaluation environnementale permettant l'opération* ». Il est soumis à étude d'impact, laquelle est présentée dans le dossier de création de la ZAC en vertu de l'article R.311-2 du code de l'urbanisme.

En application du 3° de l'article R.122-6 II du code de l'environnement, et du fait du rattachement au programme d'activités gérées par un établissement public sous la tutelle du ministère en charge de l'écologie (transfert par SNCF réseau des activités ferroviaires), l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement mentionnée à l'article L.122-1 est la formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable.

L'article L. 123-2 du code de l'environnement exempte ce projet de création de ZAC de l'obligation d'une enquête publique, préalablement à son approbation. Cependant, il est soumis à une concertation publique. Dans le prolongement d'un dialogue citoyen tenu depuis 2010, cette concertation a été ouverte en septembre 2014, et prolongée jusqu'en mai 2015. Le dialogue reste ouvert au travers d'un site internet dédié et d'un hall d'exposition des projets ouvert au public.

Les documents d'urbanisme opposables à la ZAC sont en révision (PLU, PLH, PDU, SCOT)¹² mais le dossier n'indique pas à quelle date ils devraient être approuvés. Le dossier note que le zonage réglementaire « UE » n'est pas compatible avec un usage pour le logement, et il est mentionné sans autre précision qu'une « *évolution du PLU sera nécessaire en fonction du phasage de l'opération* ». L'Ae relève que la situation est de nature à faire peser une incertitude sur les termes du projet, qu'il convient de réduire au plus tôt.

¹¹ Certains éléments complémentaires transmis aux rapporteuses précisent ce point, mais ne présentent pas le détail nécessaire du chiffrage.

¹² PLU : plan local d'urbanisme, PLH : programme local de l'habitat, PDU : plan de déplacements urbain, SCOT : schéma de cohérence territoriale

En application de l'article R. 311-7 du code de l'urbanisme, si des éléments ne peuvent être connus au moment de sa constitution, l'étude d'impact du dossier de création devra être complétée dans le dossier de réalisation. Elle devra être jointe au dossier de toute enquête publique concernant l'opération d'aménagement réalisée dans la zone.

Le projet étant soumis à étude d'impact, celle-ci vaut¹³ évaluation des incidences au titre de la réglementation relative à Natura 2000¹⁴. Ses conclusions sur l'absence d'effet significatif n'appellent pas d'observations de la part de l'Ae.

Une procédure d'autorisation dite « loi sur l'eau » au titre de l'article L.214-1 du code de l'environnement pourra être nécessaire préalablement à la réalisation de la ZAC, motivant une enquête publique¹⁵. La mise à jour de la présente étude d'impact serait alors en tout état de cause nécessaire.

Le choix n'a pas été fait de procéder à une étude d'impact unique concernant les projets appartenant au même programme. Par conséquent, l'appréciation de l'impact de l'ensemble du programme devra être intégrée à l'étude d'impact qui serait nécessaire à la réalisation de chacun d'eux. Ce point n'est que partiellement satisfait pour le projet de ZAC dans la mesure où les contours du programme n'ont pas intégré le transfert du MIN. Le dossier évoque la possibilité que l'opération de transfert des activités ferroviaires soit soumise à étude d'impact après examen au cas par cas¹⁶ ; les procédures auxquelles pourrait être soumis le transfert du MIN et les travaux associés ne sont pas évoquées.

1.4 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet de création de la ZAC de l'Île de Nantes Sud-Ouest sont :

- la gestion des terres polluées ;
- la gestion des travaux sur une durée de 20 ans et la limitation de leurs impacts sur les habitants et les usagers du site ;
- l'augmentation du trafic et ses conséquences ;
- l'augmentation du bruit consécutif à la délocalisation du faisceau ferroviaire Nantes Etat ;
- la résilience¹⁷ aux crues extrêmes des installations sensibles.

¹³ Code de l'environnement, article R. 414-22

¹⁴ Code de l'environnement, articles L. 414-4 et R. 414.19 à 26

¹⁵ Le dossier ne précise pas quelles rubriques de la nomenclature de l'article R.214-1 seraient mobilisées ; il apparaît à minima à l'Ae que la question du rejet des eaux pluviales est de nature à motiver la mise en œuvre d'une procédure « loi sur l'eau ».

¹⁶ Code de l'environnement, article R. 414-27

¹⁷ Capacité à absorber une perturbation, à se réorganiser, et à continuer de fonctionner de la même manière qu'avant (source wikipédia)

2 Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact est claire et bien illustrée. Présentant longuement les objectifs et le processus de définition des contours du projet, elle reste plus générale sur son contenu et sur les modalités qui permettront d'atteindre les objectifs fixés, et de ce fait reste relativement qualitative sur l'appréciation des impacts et les moyens de leur réduction.

De manière générale, l'Ae relève que des études en cours sont évoquées sans que les résultats déjà connus en soient présentés (exemple : étude diagnostic de pollution des sols), ou que des résultats de modélisation sont fournis sans que le cadre méthodologique et les hypothèses ne soient explicités (exemple : études de trafic, études de pollution de l'air). Des éléments complémentaires concernant ces études et d'autres points de questionnement, transmis aux rapporteuses le 9 octobre, tendent à montrer sur certains sujets une solidité des appréciations meilleure qu'elle n'apparaît dans l'étude d'impact.

Pour la complète information du public, l'Ae recommande d'intégrer à l'étude d'impact les éléments transmis aux rapporteuses, le cas échéant complétés en fonction des questions soulevées par le présent avis, et de joindre en annexe les études correspondantes.

2.1 Appréciation globale des impacts du programme

L'étude d'impact développe les impacts cumulés du projet de transfert des installations ferroviaires et de la ZAC de manière assez rapide, dans une partie 6 : « analyse des éléments d'appréciation des impacts du transfert de Nantes Etat », de 7 pages. Les fonctionnalités ferroviaires actuelles semblent correctement décrites, de même que les enjeux liés à leur évolution. La DREAL des Pays de la Loire consultée relève toutefois que la capacité du site du Grand Blottereau à accueillir sans extension d'emprise les besoins de moyen et de long terme (remisage des trains d'équilibre du territoire) reste à confirmer. Elle exprime par ailleurs des inquiétudes quant au fait que l'axe ferroviaire Nantes-Angers est saturé et qu'aucun sillon fret ne peut être positionné en heure de pointe, et rappelle que des études complémentaires sont prévues par SNCF réseau pour une analyse plus complète de la bonne insertion des mouvements techniques supplémentaires dans la grille des dessertes ferroviaires. De fait les modalités concrètes, que ce soit en termes d'occupation de l'espace ou de trafic par exemple, sont abordées très succinctement, et il n'est pas certain que les effets du transfert soient bien pris en compte pour les différents thèmes à aborder et permettent une analyse complète de l'impact du programme.

L'Ae relève en particulier que le dossier ne permet pas de connaître :

- l'état initial du site du Grand Blottereau, conduit à recevoir les activités ferroviaires transférées, dont il est uniquement dit qu'il est composé « *d'espaces peu utilisés* »,

- le détail des cheminements empruntés, des trafics selon les voies¹⁸, et de manière générale, des modalités d'exercice des activités actuelles de Nantes État,
- la capacité du site à satisfaire les besoins futurs, notamment de remisage,
- les modifications des cheminements et des trafics engendrés par le déplacement du faisceau, que le dossier qualifie « *d'augmentation mesurée* » dont l'impact en termes de bruit serait « *limité* », sans pour autant fournir de données chiffrées, ni positionner ces nouveaux trafic, ni les habitations riveraines,
- l'impact des modifications de trafic routier pour la livraison des matériels nécessaires à la réalisation des grandes opérations périodiques (GOP), qui pourrait selon un des deux scénarios présentés nécessiter l'élargissement d'un ouvrage d'art, et la prise en compte de difficultés spécifiques au fait que celui-ci se trouve en zone inondable,
- les impacts en termes de sécurité et de gêne à la circulation du rebroussement des trains sur la voie mère de Cheviré, du fait de la nécessité de fermeture du passage à niveau pour les trains longs lors des GOP, le dossier mentionnant uniquement que « *des systèmes de déviation pourront être mis en place* ».

L'Ae relève que, sans préjuger des éléments de détails qui pourraient être fournis dans le cadre d'une étude d'impact propre au projet de transfert ferroviaire, si celle-ci s'avérait requise, certaines précisions pourraient d'ores et déjà être apportées au dossier. La présentation du 10 juillet 2014 au comité de pilotage du projet comporte des éléments pertinents pour la compréhension du projet tels qu'une carte schématique des volumes annuels de circulation, et un schéma de principe de la fonctionnalité de rebroussement envisagée qui montre la nécessité de création de deux tronçons de voie. La reprise de ces éléments actualisés, complétés par des éléments actuellement manquants dans le dossier en termes de modifications de la situation, apparaît nécessaire pour préfigurer l'analyse des impacts, tant positifs que négatifs, du projet de transfert. Les termes des conséquences du transfert du MIN, notamment des impacts liés à son implantation à Rezé, aux modifications de voirie et à l'évolution des trafics routiers, ne font l'objet d'aucune appréciation.

L'Ae recommande de compléter l'appréciation des impacts du programme :

- ***concernant le transfert de Nantes État, en précisant l'état initial des emprises des travaux de créations ou de modifications de voies, la capacité du projet à satisfaire les besoins de remisage sur le long terme, et les évolutions du trafic selon les tronçons,***
- ***concernant le transfert du MIN, en décrivant son site d'accueil, les modifications (d'équipement et de trafic notamment) induites par cette installation et ses impacts environnementaux,***

¹⁸ L'Ae note que la présentation du projet au comité de pilotage du 10 juillet 2014 fait état de 2 000 mouvements, que l'étude d'impact indique 683 mouvements en 2014 (p. 95), et qu'elle présente un détail pour la même année 2014 qui dénombre 2 569 mouvements, sans que les indications fournies ne permettent de repérer les éléments permettant de justifier ces écarts.

- *et en révisant en conséquence l'appréciation des impacts de l'ensemble du programme.*

2.2 Analyse de l'état initial

2.2.1 Sols

Les terrains de l'Île de Nantes sont constitués de multiples remblais qui ont permis de combler les bras de la Loire, sur une épaisseur d'environ 6 mètres. Etant donné le passé industriel et portuaire du site, ces terres sont potentiellement polluées : sept sites industriels dont l'activité est terminée sont recensés dans la base Basias¹⁹ sur le périmètre du projet et pourraient avoir pollué les sols.

Le dossier annonce qu'« *une démarche globale a été lancée à l'échelle de l'île dans le cadre de son réaménagement visant à réaliser un diagnostic de pollution sur les sites d'aménagement* ». Ce diagnostic permettra d'identifier les secteurs potentiellement pollués, la nature de la pollution et le volume des terres concernées. Ces éléments ne sont pas intégrés au dossier, pas même les conclusions relatives aux zones dont l'aménagement est prévu dès 2016 (la prairie au Duc Sud). L'étude d'impact ne précise pas non plus à quelle échéance ces éléments seront connus, ni quelles mesures pourraient être prises si certaines zones s'avéraient excessivement polluées au point, par exemple, de remettre en cause la destination de certaines parcelles ou d'engendrer des surcoûts très importants. Les rapporteuses ont été informées des premières conclusions du diagnostic, qui a permis d'identifier plusieurs classes de remblais afin de déterminer lesquels pourraient rester sur site. Les « *remblais suspects* », c'est-à-dire potentiellement contaminés et nécessitant des vérifications représentent dans une première analyse 28 % des remblais. Ils seraient plutôt localisés et superficiels. En dépit d'une préoccupation qui semble prise en charge, il reste que les informations fournies dans le dossier sont incomplètes, même au stade d'une création de ZAC, car la qualité des sols existants peut conditionner la suite du projet.

L'Ae recommande de préciser quels sont les secteurs potentiellement pollués, la nature de la pollution et le volume des terres concernées, en particulier sur les zones sur lesquelles les travaux débiteront en 2016-2017.

2.2.2 Eau et milieux naturels

Les éléments de description de l'environnement général de l'île et du site, et des documents de planification et d'orientation concernant l'eau, les milieux naturels et les risques sont présentés dans le détail de leurs enjeux et des dispositions applicables au projet de ZAC.

¹⁹ La base de données BASIAS recense les anciens sites industriels et d'activités de service

L'île de Nantes se trouve encadrée par deux bras de la Loire, correspondant à une masse d'eau fortement modifiée en état écologique moyen et en mauvais état chimique selon les critères d'évaluation de la directive cadre sur l'eau du 23 octobre 2000 ; les objectifs d'atteinte du bon potentiel²⁰ sont respectivement fixés à 2015 et 2027²¹. La masse d'eau souterraine liée aux alluvions, au droit de l'île, est en bon état. L'ensemble de l'estuaire est classé en zone Natura 2000²² de même que le cours de la Loire à l'amont de l'île de Nantes. Il est relevé que « *la connexion entre la vallée de la Loire et l'estuaire se réduit à une continuité aquatique dans l'agglomération nantaise, où la plupart des zones humides ont disparu.* »

A l'exception de la zone naturelle située à son extrémité est, l'île de Nantes est ceinturée par des un ensemble de quais et de voies sur berges. On relève l'existence d'un micro-habitat lié à la configuration des quais (voûtes et plateformes) et aux phénomènes d'inondation et d'exondation, qui abrite en particulier l'Angélique des estuaires (*Angelica heterocarpa*), espèce végétale endémique française (localisée dans les estuaires de la Loire, Garonne et Adour), protégée aux niveaux national et communautaire (ayant contribué à justifier la désignation du site Natura 2000 « Estuaire de la Loire »). Cette espèce figure dans la liste rouge des espèces menacées au niveau mondial dressée par l'UICN (Union internationale pour la conservation de la nature) et a justifié localement un plan de conservation en sa faveur depuis 2003. Le site de la ZAC lui-même est totalement artificialisé. Il a néanmoins été noté la présence de quelques espèces remarquables à l'échelle régionale. Des espèces telles que le Lézard des murailles ou des oiseaux nicheurs ont été contactées. La configuration des bâtiments abandonnés est peu propice à la présence des chiroptères, mais ils ont néanmoins été contactés lors de prospections par détection ultrasons et une suspicion de gîtes demeure sur l'un des sites. Des prospections complémentaires ont été réalisées au printemps 2015, sans résultat, et de nouvelles investigations sont programmées. Par ailleurs, la présence d'espèces exotiques envahissantes est relevée sur les friches industrielles.

2.2.3 Risque d'inondation

Les remblaiements historiques des bras ont progressivement permis de mettre l'île hors d'eau. Seuls la pointe est et quelques points bas au nord de l'île sont mentionnés comme inondables par les plus hautes eaux connues, correspondant à une crue moins fréquente

²⁰ S'agissant d'une « masse d'eau fortement modifiée », masse d'eau de surface ayant subi certaines altérations physiques dues à l'activité humaine et de ce fait fondamentalement modifiée quant à son caractère, on cible, au titre de la directive cadre européenne sur l'eau du 23 octobre 2000, le « bon potentiel », qui tient compte des caractéristiques artificielles ou fortement modifiées de la masse d'eau, et non le « bon état » (issu de glossaire Eaufrance sur l'eau)

²¹ Cet objectif n'est *a priori* pas susceptible d'être revu dans le cadre de la révision en cours du SDAGE

²² 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)

que la crue centennale²³, qui constituent la référence d'établissement du plan de prévention des risques d'inondation (PPRI). Le périmètre du site de la ZAC n'est lui-même pas concerné par ces prescriptions.

L'agglomération nantaise est identifiée comme un territoire à risque d'inondation important (TRI) en application de la directive inondation du 23 octobre 2007, dont le plan de gestion en cours de finalisation (PGRI) n'imposera pas de prescription d'urbanisme mais vise la préparation aux événements fréquents à extrême (de type millénal) et la réduction de la vulnérabilité des installations. La carte présentée permet de constater que l'ensemble de la partie ouest de l'Île de Nantes est concernée par un événement extrême, de même que la totalité des ponts enjambant la Loire.

2.2.4 Cadre de vie et paysage

Le passé industriel et portuaire de l'île est relevé comme constitutif du paysage urbain nantais. La grue Wilson est classée monument historique, tandis que la gare de l'État, la rue de la Prairie au Duc, et plusieurs bâtiments ont été identifiés dans le PLU comme faisant partie du patrimoine nantais ou des éléments caractéristiques du paysage. Sur le site de la ZAC se situent une partie du quai des Antilles classé monument historique, et les bâtiments Tereos (sucrierie Beghin-Say) récemment classés au patrimoine nantais.

2.2.5 Déplacements, circulation, transports

Les déplacements en voiture prédominent (64 %) sur l'île de Nantes : ils correspondent essentiellement à du transit nord-sud, ce qui charge les principaux carrefours en périphérie du projet (où le trafic est supérieur à 20 000 véhicules par jour). L'étude d'impact estime que la marge d'augmentation du trafic automobile vers la ZAC en passant par les ponts centraux pour la ZAC (Anne de Bretagne vers le nord et Trois continents vers le sud) est limitée. Les principaux carrefours en lien avec ces flux de transit, en périphérie de la ZAC, sont chargés, surtout à l'heure de pointe du soir. En revanche, les conditions de stationnement sont globalement confortables, en journée et la nuit.

Le réseau de transports en commun est bien développé sur l'île de Nantes, même si son architecture actuelle impose au moins une correspondance pour rejoindre les lignes radiales structurantes. L'Ae note qu'il existe une ligne TER qui traverse l'île de Nantes sans qu'une halte soit prévue.

Les modes actifs sont déjà importants sur les franchissements vers le nord : 15 700 piétons et 6 350 vélos franchissent la Loire pour rallier l'île de Nantes ou l'hypercentre nantais. Ces flux sont facilités par des axes structurants pour la circulation en vélo déjà présents sur l'île.

²³ Crue dont la probabilité de survenue est de 1 % chaque année, de même une crue millénale est une crue de probabilité 1/1 000 chaque année ; l'hypothèse d'élévation du niveau marin lié au changement climatique d'une hauteur de 1 m à l'horizon 100 ans a également été prise en compte par le PPRI.

L'étude d'impact se réfère au plan de déplacements urbain (PDU) 2010–2015, en cours de révision, pour fixer des références en matière de parts modales. Le PDU actuel a fixé des objectifs ambitieux pour 2030 : la part modale de la voiture était de 49 % en 2010 sur la zone dénommée « intérieur périphérique » de Nantes Métropole, l'objectif fixé par le PDU est d'atteindre 30 % en 2030, au profit essentiellement de la marche (passage de 30 à 35 %) et du vélo (passage de 2 à 15 %). Des objectifs étaient fixés pour l'année 2015, terme du PDU, mais le dossier n'indique pas quelles sont les parts modales réelles en 2015, ni à l'échelle de l'agglomération, ni à l'échelle de l'Île. Aucune information sur le trafic et le stationnement des deux roues motorisés sur l'Île de Nantes n'est fournie dans le dossier.

L'Ae recommande d'intégrer à l'état initial les parts modales observées en 2015 sur l'Île de Nantes ou dans le périmètre de la ZAC.

2.2.6 Bruit

Les axes routiers entourant la ZAC sont classés au titre des voies bruyantes, et les nouvelles habitations situées à 100 m des boulevards et des quais devront bénéficier de dispositifs de lutte contre le bruit. Au bruit des axes routiers s'ajoutent des bruits aériens, puisque la majeure partie de la ZAC est classée en zone D (exposition au bruit faible), et très localement en zone C (exposition au bruit modéré, à l'angle entre la rue du Sénégal et le quai Wilson) du plan d'exposition au bruit de l'aéroport de Nantes Atlantique.

2.2.7 Qualité de l'air et émissions de gaz à effet de serre

Les informations fournies sur la qualité de l'air sont issues : du schéma régional climat-air-énergie (SRCAE) adopté en avril 2014 ; des objectifs du plan de protection de l'atmosphère (PPA) dont le dossier indique que sa révision « *devrait être arrêtée début 2015* » ; et du plan climat énergie territorial de la communauté urbaine de Nantes (PCET) adopté en 2007. Ces informations s'appuient sur le réseau de surveillance Air Pays de la Loire. Globalement, la qualité de l'air est bonne dans l'agglomération, il est néanmoins relevé que l'indice ATMO²⁴ marque une dégradation régulière depuis 2008. Les résultats 2011 des stations de mesures fixes font état de certains dépassements des moyennes réglementaires, au niveau des stations les plus représentatives des secteurs urbains et des axes de forte circulation, pour le dioxyde d'azote (valeur objectif) et les particules fines (PM10)²⁵ (seuil d'alerte). Le dossier signale un épisode récent (mars 2014) de dépassement du seuil d'alerte de la pollution aux particules fines (PM10).

²⁴ Indice calculé en référence à quatre polluants : le dioxyde de soufre, le dioxyde d'azote, l'ozone, et les poussières fines en suspension.

²⁵ Les PM10 sont des particules en suspension dans l'air dont le diamètre est inférieur à 10 µm.

L'Ae recommande de compléter la présentation de mesures de la qualité de l'air par des résultats sur les années les plus récentes, et de les comparer avec les seuils réglementaires actuellement en vigueur.

Il convient également de noter que le SRCAE vise une stabilisation des émissions de gaz à effet de serre pour la région des Pays de Loire au niveau de 1990, ce qui compte tenu de la progression démographique, représente une baisse de 23 %.

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

Les stratégies de l'agglomération nantaise en terme de développement, et la part grandissante d'une Île de Nantes en pleine mutation depuis 30 ans, sont longuement et clairement exposées dans la note de présentation et dans l'étude d'impact. Les bénéfices environnementaux du projet sont également largement avancés : mise en cohérence du transport multi-modal, occasion de dépolluer les sols et de réduire le taux d'imperméabilisation du site, expérimentation d'innovations en matière d'efficacité énergétique, mise en valeur de l'écosystème représenté par l'estuaire de la Loire et du patrimoine industriel de la ville. Sans méconnaître l'intérêt de l'effet d'opportunité que représente la conversion d'un espace déjà fortement artificialisé de 80 ha en cœur d'agglomération, l'Ae relève que l'analyse de variantes à l'échelle de l'agglomération. Il n'est pas présenté non plus d'alternative pour la nouvelle localisation du MIN dont l'Ae a souligné au chapitre 1.1.2 page 6 qu'elle considérerait qu'il appartenait au même programme.

Le dossier présente longuement les différentes étapes de la conception du projet depuis les années 2000 et les deux grands scénarios qui ont été successivement proposés, ainsi que la part prise par la concertation citoyenne engagée depuis cinq années. Il n'est toutefois pas facile, au regard de ces éléments, de dégager les motivations environnementales des choix opérés. Par ailleurs, il n'est pas précisé si des alternatives ont été envisagées, par exemple sur la taille et la conception du parc urbain ou, en lien avec l'enjeu de construction de la ville autour du fleuve Loire, pour la restauration de berges naturelles.

Le dossier cite la tenue d'un débat citoyen d'octobre 2014 à avril 2015, « Nantes, la Loire et nous », visant à replacer la Loire au cœur du développement de l'agglomération nantaise, pour aboutir « à des orientations et décisions pour les vingt années à venir. » L'Ae relève que la restitution des débats ayant été publiée en septembre 2015, il serait intéressant qu'un travail spécifique soit opéré pour en apprécier les résultats et leur capacité, le cas échéant, à faire évoluer le projet.

L'Ae recommande

- de mieux dégager les motivations environnementales des choix opérés pour aboutir au projet proposé, et le cas échéant de présenter les raisons ayant conduit notamment à écarter des hypothèses de renaturation des berges plus poussée,***

- **de présenter les résultats du débat citoyen « Nantes, la Loire et nous » et de préciser dans quelle mesure ceux-ci pourraient être susceptibles de faire évoluer le projet.**

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

2.4.1 Impacts temporaires, en phase travaux

Les travaux sont prévus sur 20 ans, les impacts dans la durée de la phase chantier sont en conséquence particulièrement importants à considérer. Même si la zone ne comprend actuellement aucun habitant, l'impact potentiel des travaux sur les riverains futurs est à prendre en compte dès 2016, date de réalisation des premiers immeubles d'habitation.

L'analyse de ces impacts a été correctement traitée, de façon différenciée selon les échéances de travaux, notamment en termes de traitement du paysage, et de prescriptions de chantier pour la réduction des nuisances pour les riverains.

Elle appelle néanmoins des remarques sur les points suivants :

- La gestion des terres excavées de l'île de Nantes a fait l'objet d'une étude, mentionnée mais non annexée, du bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), qui développe une démarche expérimentale de gestion et de traitement des terres privilégiant la valorisation. Seules les grandes lignes de cette méthode *a priori* novatrice sont présentées ; elles sont insuffisantes pour en mesurer les performances et pour connaître les critères et modalités qui permettront de diminuer les volumes d'envoi en décharge de terres potentiellement polluées. Faute d'information déjà relevée ci-dessus sur la localisation et la nature de ces terres polluées, l'étude d'impact ne permet pas de prévoir quels sont les risques sanitaires liés à ces mouvements de terres.
- Les mesures d'optimisation de la gestion des déblais et remblais, privilégiant le réemploi sur place et le transport par péniches ou barges, permettront de limiter les émissions de dioxyde de carbone (CO₂) et de particules fines ; une économie de l'ordre de 7 500 Teq CO₂ (tonnes équivalent CO₂) par rapport aux « *pratiques actuelles* » est estimée sur une période de 10 ans. L'Ae relève qu'il n'existe pas de référentiel sur les pratiques actuelles permettant de valider la comparaison. Il aurait sans doute été plus significatif de fournir l'estimation de la production attendue, et de la mettre en regard par exemple de la production actuelle de CO₂ des travaux de l'agglomération nantaise.

L'Ae recommande :

- **de détailler quelles seront les mesures prévues pour la gestion des terres polluées durant la période de travaux, selon le niveau et l'ampleur de la pollution constatée,**
- **d'estimer l'impact des travaux sur la qualité de l'air et la production de gaz à effet de serre,**

2.4.2 Impacts permanents

2.4.2.1 Sols

Le projet prévoit l'aménagement du parc urbain au niveau du faisceau ferroviaire actuel, ainsi que la création d'établissements recevant un public sensible : hôpital, structures d'accueil de la petite enfance, groupes scolaires. La localisation précise de ces derniers n'est pas définie. Les procédures de gestion des terres polluées précédemment évoquées n'excluent pas, selon ce qui a été indiqué oralement aux rapporteuses, que des terres polluées puissent être maintenues sur place et recouvertes par des terres saines. L'Ae relève qu'au titre de la doctrine applicable en matière de gestion des sols pollués, ceci devrait conduire à fixer des objectifs de dépollution plus exigeants, en dépit desquels de nouvelles populations seront exposées à un risque sanitaire résiduel. A ce stade, le dossier ne précise ni ces objectifs, ni cette exposition.

L'Ae recommande de préciser quelles sont les précautions prévues pour protéger notamment les populations les plus sensibles contre le risque de pollution des sols en cas de pollution avérée.

2.4.2.2 Eau et milieux naturels

Des effets positifs sont attendus de la réduction de l'imperméabilisation de l'espace public par la modification des couvertures des sols (création du parc notamment), et de la mise en place de systèmes alternatifs de traitement des eaux de pluie au niveau des espaces aménagés. Au regard des débits de la Loire, l'effet quantitatif sera limité, il sera plus important sur sa qualité.

Sur les questions de la ressource pour l'alimentation en eau potable et du traitement des eaux usées le dossier précise que la station de production d'eau potable de La Roche est suffisamment approvisionnée pour satisfaire les besoins issus de la future ZAC, que le réseau d'eaux usées sera entièrement renouvelé avec mise en mode séparatif, et que l'ensemble des eaux usées seront dirigées vers la station d'épuration de Tougas à Saint-Herblain, dimensionnée pour accueillir les besoins de la zone d'étude. Bien que l'approche soit succincte, elle permet de cadrer les principales modalités du projet, qui seront détaillées dans le cadre de la procédure « loi sur l'eau » qui sera prochainement mise en œuvre.

En l'absence d'intervention prévue sur la structure même des quais et sur les berges, le projet ne porte pas atteinte à l'Angélique des estuaires. Il prévoit quelques mesures favorables à la présence de Lézard des murailles et aux chiroptères. Le dossier reste évasif sur des modifications ou suppressions éventuelles de certains habitats d'espèces protégées, ou leur déplacement.

L'Ae recommande de préciser au plus tôt les modalités prévues pour assurer la stricte préservation des espèces protégées.

2.4.2.3 Risque d'inondation

Le site n'étant pas localisé en zone inondable pour la crue de référence du PPRI, il n'est pas soumis à prescriptions spécifiques en termes d'urbanisme. Concernant les crues extrêmes, le dossier renvoie leur prise en compte à la mise en œuvre des stratégies qui seront issues du PGRI en cours de définition, et au dossier de réalisation de la ZAC. Il ne précise pas quelles dispositions permettront d'assurer l'accès aux sites sensibles, notamment au futur CHU. L'Ae considère qu'il est du ressort de l'étude d'impact d'inclure une première analyse de ce risque et d'envisager les modalités de sa gestion, notamment par une réflexion sur la résilience des équipements.

L'Ae recommande de préciser quelles sont les mesures envisagées pour assurer l'accès terrestre aux sites sensibles et notamment au CHU en cas de crue extrême et, de façon plus générale, la résilience des bâtiments et équipements implantés dans la ZAC tenant compte de leur vulnérabilité spécifique.

2.4.2.4 Trafic

Le dossier indique que les déplacements journaliers prévisibles sur le périmètre de la ZAC sont de l'ordre de : 16 500 en 2016, 56 000 en 2023, 96 500 en 2030, 107 500 en 2035, ce qui correspond à une augmentation de 91 000 déplacements par jour en 2035, par rapport à 2016.

L'étude d'impact présente une analyse cartographiée du poids futur de la zone dans les flux de déplacements journaliers ayant pour origine ou destination la ZAC²⁶. Cette prévision, rendue possible grâce à un modèle de Nantes Métropole intégrant tous les projets sur le périmètre de l'agglomération, permet d'évaluer l'impact de la création de ZAC sur les déplacements. Il permet de mesurer les effets cumulés des projets sur le trafic et vise à évaluer avec réalisme les besoins futurs en matière de déplacements. Cependant, ni les méthodes ni les hypothèses de départ ne sont expliquées dans le dossier, alors même que les informations existent et ont été fournies aux rapporteuses.

Le dossier fait l'hypothèse d'un report important sur les transports collectifs, la marche à pied et le vélo, et présente une estimation des parts modales prévues pour les différentes étapes des travaux jusqu'à la livraison des derniers immeubles en 2035, sur le périmètre de la ZAC ou générés par la ZAC. Ces derniers devraient être, en 2035, de 29 % pour la voiture, 30 % pour les transports collectifs, 24 % pour la marche et 17 % pour le vélo²⁷. La part des deux roues motorisés n'est pas indiquée.

L'Ae note que les conclusions concernant l'évolution des parts modales, obtenues à l'aide du modèle multimodal de Nantes Métropole, sont très pertinentes pour évaluer l'impact

²⁶ Les flux de transit ne sont pas comptabilisés

²⁷ Pour rappel, les objectifs du PDU fixés en 2010 pour 2030 sont : 49 % voiture, 18 % transports collectifs, 35 % marche et 19 % vélo). Les prévisions de parts modales projetées pour 2016 sont de : 73 % pour la voiture, 13 % pour les transports collectifs, 9 % pour la marche et 5 % pour le vélo.

du projet sur les usages des différents modes de transports, et pour concevoir une politique globale, à l'échelle de la métropole, visant à augmenter la part des modes doux. Cependant, elle considère que ces conclusions devraient être étayées par une présentation des hypothèses et des méthodes du modèle utilisé par Nantes Métropole, afin de renforcer la crédibilité des prévisions affichées.

Le dossier n'indique pas quelle sera l'évolution du trafic routier en valeur absolue sur l'île de Nantes, ce qui aurait permis d'évaluer les risques de saturation des principales voies. Il ne précise pas quelles seront les mesures qui permettront de suivre l'évolution réelle du trafic d'ici à 2035, ni quels pourraient être les choix possibles dans le cas d'un écart trop important entre le trafic constaté et le trafic prévu.

L'Ae recommande de présenter les hypothèses et méthodes permettant d'obtenir les conclusions présentées concernant l'évolution des parts modales en 2035, ainsi que les mesures de suivi de ces données et les mesures de correction qui seront prises.

Les rapporteuses ont été informées que, pour obtenir un report modal significatif vers les transports en commun, le projet urbain contribuera au maillage du réseau de transport en commun existant de l'agglomération en créant des nœuds intermodaux au croisement des axes majeurs, et à terme, la connexion des transports en commun traversant la ZAC (Tramway L2, L3, busway ligne 4, chronobus C5) avec le tramway L1. Ce nouveau maillage permettra d'assurer sur l'île de Nantes une desserte comparable à un centre-ville compact et à forte densité urbaine. En complément, deux haltes ferroviaires sont à l'étude pour relier la ZAC au réseau TER.

Il aurait été intéressant d'indiquer si le réseau de transport en commun et le réseau routier de l'agglomération, ont la capacité d'accueillir ces nouveaux flux, notamment dans l'hyper-centre de Nantes, ainsi qu'au niveau des franchissements de la Loire et, si cette capacité est insuffisante, les modifications à prévoir sur ces réseaux. La question de la création de nouveaux franchissements de la Loire est juste évoquée, alors qu'elle apparaît comme un enjeu important de la mobilité du cœur d'agglomération dans le PDU. Les rapporteuses ont appris que des études menées ou en cours dans le cadre du débat « Nantes, la Loire et nous » déjà évoqué, ou d'une réflexion générale sur la circulation de Nantes Métropole, permettent d'explorer plusieurs solutions de franchissement, qui ne sont pas présentées dans le dossier.

L'Ae recommande de présenter les hypothèses de création des franchissements de la Loire dans l'étude d'impact.

L'Ae note que l'évolution de la part des deux roues motorisés n'est pas estimée, et qu'aucune mesure n'est prévue pour en limiter les impacts.

Elle recommande d'indiquer quelles sont les évolutions du trafic des deux roues et quelle est la politique prévue pour réguler ce trafic et atteindre les objectifs du PDU.

Le projet de réaménagement de la gare de Nantes, du pôle d'échanges, et des espaces publics associés vise à améliorer les capacités d'accueil de la gare de Nantes ainsi que l'intermodalité. Il fera l'objet d'une étude d'impact unique dont l'Ae devrait être saisie en 2016. Le dossier ne présente pas les impacts croisés de ce réaménagement et du projet de ZAC sur le trafic, alors qu'ils devraient être reliés par des voies de transports en commun.

L'Ae recommande d'évaluer les impacts cumulés sur le trafic du projet de réaménagement de la Gare de Nantes, du pôle d'échange multimodal et du projet de ZAC.

2.4.2.5 Bruit

Les conclusions des modélisations acoustiques sont présentées sans les hypothèses et les méthodes utilisées. Elles ne prennent en compte que le trafic routier (hors deux roues motorisés), et non le cumul des trafics routier et aérien. Des préconisations permettant d'atténuer le bruit à la source sont présentées, mais le dossier n'indique pas si elles seront effectivement mises en œuvre, ni quelle réflexion a été menée pour éloigner le CHU et les établissements les plus sensibles (écoles, crèches) des voies les plus bruyantes²⁸ (caractéristiques géométriques des voiries, possibilités d'implantation de merlons, etc.). Il semble au contraire que le CHU sera implanté le long d'une des voies les plus bruyantes : des informations plus précises sur le projet de CHU permettraient de comprendre si les usagers seront ou non soumis au bruit induit par l'infrastructure.

L'Ae recommande de préciser quelles seront les mesures de réduction du bruit à la source qui seront prises, notamment au niveau du CHU.

2.4.2.6 Qualité de l'air et gaz à effet de serre

L'étude d'impact anticipe que les évolutions de trafic routier constitueront un facteur de hausse des concentrations principalement de dioxyde d'azote et de particules. Elle renvoie aux améliorations technologiques des véhicules et au report modal pour en réduire les effets. De fait, l'approche reste qualitative, et l'absence de chiffrage en valeur absolue des évolutions de ce trafic ne permet pas de conclure sur le niveau d'impact attendu à terme sur la qualité de l'air. Il aurait par ailleurs également été pertinent d'évaluer les conséquences de l'augmentation de trafic au regard de la production de gaz à effets de serre et de la possibilité de l'agglomération à contribuer à l'effort national visant leur réduction.

L'Ae recommande de reprendre les volets qualité de l'air et climat, en procédant à des modélisations quantitatives sur la base des prévisions d'augmentation de trafic.

²⁸ Selon l'étude d'impact acoustique communiquée aux rapporteuses, le trafic attendu en 2035 sur l'une des voies nouvelles (voie 5) longeant le CHU est de 25000 TMJA (trafic moyen journalier annuel) en 2030, ce qui en ferait la deuxième voie la plus fréquentée du périmètre de la ZAC.

2.5 Suivi des mesures et de leurs effets

Les mesures de suivi sont présentées brièvement. Celles qui concernent notamment l'évolution du trafic routier devraient être décrites ou précisées, eu égard à la durée des travaux. Les actions correctives ne sont pas évoquées.

L'Ae recommande de détailler les mesures de suivi présentées, en particulier celles qui concernent l'évolution du trafic routier et la gestion des déblais, et de présenter les actions correctives qui pourraient être apportées dans l'hypothèse de résultats non-conformes aux prévisions.

2.6 Résumé non technique

Le résumé non technique est clair et richement illustré. Il présente les mêmes qualités et lacunes que l'étude d'impact.

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