



Mission régionale d'autorité environnementale

ÎLE-DE-FRANCE

**Avis délibéré
sur le projet d'aménagement
de la route départementale RD920 nord
entre la place de la Résistance à Bourg-la-Reine et le
boulevard Romain Rolland à Montrouge
situé à Bagneux, Bourg-la-Reine, Montrouge (92), Arcueil et
Cachan (94)**

N°MRAe APJIF-2022-017
en date du 23 mars 2022

Synthèse de l'avis

Le présent avis porte sur le projet d'aménagement de la route départementale RD920 nord entre Bourg-la-Reine et Montrouge et sur son étude d'impact datée de mai 2021. Il est émis dans le cadre d'une procédure de déclaration de projet. Le projet est situé sur les communes de Bagneux, Bourg-la-Reine et Montrouge dans le département des Hauts-de-Seine et d'Arcueil et Cachan dans le département du Val-de-Marne. Il est porté par les Conseils départementaux de ces deux départements.

Le projet a été soumis à évaluation environnementale par décision du préfet de région n° DRIEE-SDDTE-2018-268 du 7 janvier 2019.

Le projet vise à requalifier en boulevard urbain la RD920 nord entre la section déjà aménagée au sud de la place de la Résistance à Bourg-la-Reine et l'entrée de Paris, au croisement avec le boulevard Romain Rolland à Montrouge. Il s'agit notamment d'une réduction du nombre de voies de circulation pour les voitures et la création de pistes cyclables. Le démarrage des travaux est prévu en 2025 et la mise en service en 2030. Le projet s'inscrit dans la continuité du réaménagement de la RD920 sud entre Massy et Bourg-la-Reine, dont les travaux ont été réalisés entre 2011 et 2021.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe pour ce projet concernent les déplacements, les pollutions sonores et atmosphériques, la consommation des ressources naturelles, les émissions de gaz à effet de serre, l'eau et la gestion des eaux pluviales, le cadre de vie et la biodiversité, la pollution des sols et l'amiante.

L'étude d'impact a bien identifié les enjeux environnementaux et sanitaires, mais l'analyse des impacts du projet est, à ce stade des études, à approfondir. En particulier, les impacts du projet sur les déplacements routiers, qui déterminent également l'analyse des effets du projet sur le bruit et la pollution de l'air, n'ont pas été évalués de manière satisfaisante.

Les principales recommandations de la MRAe sont de :

- actualiser l'étude d'impact avant la mise à l'enquête publique, notamment en ce qui concerne les études de déplacement dans la zone desservie par le projet, de trafic et les incidences induites (pollution, bruit...).
- approfondir le chapitre relatif à la justification du projet en décrivant les principales options d'aménagement qui ont été étudiées et les raisons des choix effectués, au regard notamment de leurs effets sur l'environnement ;
- compléter l'étude d'impact par une étude prospective de la demande en déplacements et les répartitions modales dans le territoire desservi par la RD920 nord et de mettre à jour les études de trafic en conséquence, prenant en compte les niveaux de service attendus pour les transports en commun routiers utilisant cet axe ;
- compléter les modélisations d'expositions aux nuisances sonores, étudier les possibilités d'améliorations et comparer les résultats, à l'horizon de mise en service, avec les valeurs de référence pour la santé constituant les lignes directrices de l'organisation mondiale pour la santé ;
- justifier les niveaux de pollution de l'air induites par le trafic attendu et démontrer que le projet contribuera à améliorer la situation à l'horizon de mise en service ;
- entreprendre une démarche « bilan carbone » pour le projet RD920 nord.

La MRAe a formulé d'autres recommandations plus ponctuelles, dans l'avis détaillé ci-après. La liste complète des recommandations figure en annexe du présent avis.

Sommaire

Synthèse de l'avis.....	2
Sommaire.....	3
Préambule.....	4
Avis détaillé.....	6
1. Présentation du projet.....	6
1.1. Contexte et présentation du projet.....	6
1.2. Modalités d'association du public en amont du projet.....	9
1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe.....	9
2. L'évaluation environnementale.....	10
2.1. Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale.....	10
2.2. Articulation avec les documents de planification existants.....	10
2.3. Justification des choix retenus et solutions alternatives.....	10
3. Analyse de la prise en compte de l'environnement.....	11
3.1. Déplacements.....	12
3.2. Pollutions sonores.....	14
3.3. Pollutions atmosphériques.....	16
3.4. Consommation des ressources naturelles et émissions de gaz à effet de serre.....	17
3.5. Eau et gestion des eaux pluviales.....	18
3.6. Cadre de vie et biodiversité.....	19
3.7. Pollution des sols et amiante.....	20
4. Suites à donner à l'avis de la MRAe.....	20
ANNEXE.....	22
Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte.....	23

Préambule

Le système européen d'évaluation environnementale des projets, plans et programmes est fondé sur la [directive 2001/42/CE du parlement européen et du conseil du 27 juin 2001](#) relative à l'évaluation des incidences de certaines planifications sur l'environnement¹ et sur la [directive modifiée 2011/92/UE du parlement européen et du conseil du 13 décembre 2011](#) relative à l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement. Les démarches d'évaluation environnementale portées au niveau communautaire sont motivées par l'intégration des préoccupations environnementales dans les choix de développement et d'aménagement.

Conformément à ces directives un avis de l'autorité environnementale vise à éclairer le public, le maître d'ouvrage, les collectivités concernées et l'autorité décisionnaire sur la qualité de l'évaluation environnementale et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet, plan ou programme.

* * *

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) d'Île-de-France a été saisie par le Conseil départemental des Hauts-de-Seine pour rendre un avis sur le projet d'aménagement de la route départementale RD920 nord entre la place de la Résistance à Bourg-la-Reine et le boulevard Romain Rolland à Montrouge et sur son étude d'impact datée de mai 2021. L'avis est émis dans le cadre d'une procédure de déclaration de projet au titre du code de l'environnement². Le projet, situé à Bagneux, Bourg-la-Reine, Montrouge (Hauts-de-Seine), Arcueil et Cachan (Val-de-Marne), est porté par les Conseils départementaux des Hauts-de-Seine et du Val-de-Marne³.

Ce projet entre dans la catégorie des projets relevant de la procédure d'examen au cas par cas au titre de l'[article R. 122-2 du code de l'environnement](#) (rubrique 6^oa du [tableau annexé](#) à cet article). Il a été soumis à évaluation environnementale par décision du préfet de région n° DRIEE-SDDTE-2018-268 du 7 janvier 2019⁴.

Cette saisine étant conforme au [paragraphe I de l'article R. 122-6 du code de l'environnement](#) relatif à l'autorité environnementale compétente, il en a été accusé réception par le pôle d'appui à la MRAe le 24 janvier 2022. Conformément au [paragraphe II de l'article R. 122-7 du code de l'environnement](#), l'avis doit être rendu dans le délai de deux mois à compter de cette date.

-
- 1 L'environnement doit être compris au sens des directives communautaire sur l'évaluation environnementale. L'environnement couvre notamment les champs thématiques suivants : la diversité biologique, la population, la santé humaine, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, les facteurs climatiques, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris le patrimoine architectural et archéologique, les paysages et les interactions entre ces facteurs (annexe I, point f de la directive 2001/42/CE sur l'évaluation environnementale des plans et programmes, annexe IV, point I 4 de la directive 2011/92/UE modifiée relative à l'évaluation des incidences de certains projets sur l'environnement).
 - 2 En application des dispositions de l'article L.126-1 du code de l'environnement : « *Lorsqu'un projet public de travaux, d'aménagements ou d'ouvrages a fait l'objet d'une enquête publique en application du chapitre III du présent titre, l'autorité de l'État ou l'organe délibérant de la collectivité territoriale ou de l'établissement public responsable du projet se prononce, par une déclaration de projet, sur l'intérêt général de l'opération projetée* ».
 - 3 Le département du Val-de-Marne a transféré la maîtrise d'ouvrage pour la conception de l'opération (depuis l'étude préliminaire jusqu'à la fin de l'étude de projet, y compris l'enquête publique) au département des Hauts-de-Seine. La maîtrise d'ouvrage des travaux fera l'objet d'une convention ultérieure entre les deux départements (cf. p. 6 de la pièce A « *Objet de l'enquête, informations réglementaires et informatives* »).
 - 4 La décision du préfet de région du 7 janvier 2019 est fournie en annexe 1 de l'étude d'impact (p. 216-217 du tome E2). Elle est également disponible sur le site de la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports (DRIEAT) d'Île-de-France (rubrique [Autorité environnementale](#)).

Conformément aux dispositions du [paragraphe III de l'article R. 122-7 du code de l'environnement](#), le pôle d'appui a consulté le directeur de l'agence régionale de santé d'Île-de-France le 24 janvier 2022. Sa réponse du 24 février 2022 est prise en compte dans le présent avis.

La MRAe s'est réunie le 23 mars 2022. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet d'aménagement de la route départementale RD920 nord entre la place de la Résistance à Bourg-la-Reine et le boulevard Romain Rolland à Montrouge.

Sur la base des travaux préparatoires du pôle d'appui et sur le rapport de François Noisette, après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

Chacun des membres ayant délibéré 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.

Il est rappelé que pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale 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. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

Au même titre que les observations et propositions recueillies au cours de l'enquête publique ou de la mise à disposition du public, le maître d'ouvrage prend en considération l'avis de l'autorité environnementale pour modifier, le cas échéant, son projet. Cet avis, qui est un avis simple, est un des éléments que l'autorité compétente prend en considération pour prendre la décision d'autoriser ou non le projet.

Avis détaillé

1. Présentation du projet

1.1. Contexte et présentation du projet

La route départementale RD920 (ancienne route nationale 20⁵) constitue un axe nord-sud majeur pour les déplacements du sud parisien. La requalification de cette route en boulevard urbain est composée de deux opérations distinctes (Figure 1) :

- la requalification de la section sud, entre Massy et Bourg-la-Reine (5,7 km)⁶, dont les travaux ont été réalisés entre 2011 et 2021 ;
- la requalification de la section nord, entre la place de la Résistance à Bourg-la-Reine et le boulevard Romain Rolland à Montrouge (3,8 km), objet du présent avis.



Figure 1: La RD920 de Massy à Paris (source : étude d'impact, tome 1, p. 51)

5 Le 1^{er} janvier 2006, la route nationale 20 est devenue la route départementale RD920 dans les départements des Hauts-de-Seine et du Val-de-Marne. Le parcours historique de la route nationale 20 reliait Paris (Porte d'Orléans) à la frontière espagnole via Orléans, Limoges et Toulouse (tome 1, p. 51).

6 Cette opération a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale du 15 avril 2010. L'autorité environnementale était le préfet de région, selon la réglementation alors en vigueur. Cet avis est disponible sur le site de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports (DRIEAT) d'Île-de-France (rubrique [Autorité environnementale](#)) : « Avis de l'autorité environnementale sur le projet de requalification de la RD920 – Section Sud sur les communes de Massy, d'Antony, de Sceaux et de Bourg-la-Reine ».

■ Le projet d'aménagement de la RD920 nord

La route départementale 920 nord (appelée avenue Aristide Briand sur la majorité du linéaire) traverse cinq communes : Bagneux, Bourg-la-Reine et Montrouge dans le département des Hauts-de-Seine, Arcueil et Cachan dans le département du Val-de-Marne. La route s'inscrit dans un territoire très urbanisé, avec des secteurs d'habitat, de commerces, de bureaux et d'activités.

À l'heure actuelle, la RD920 est d'une manière générale une route à 2 × 3 voies⁷ dans sa partie sud (entre la place de la Résistance et l'avenue Victor Hugo à Cachan) et à 2 × 3 voies et des couloirs bus de part et d'autre dans sa partie nord (entre l'avenue Victor Hugo et le boulevard Romain Rolland)⁸. Les sens de circulation sont séparés par un terre-plein central et les voies sont bordées de stationnement longitudinal sur un ou deux côtés et de trottoirs de chaque côté.

L'étude d'impact indique que le projet d'aménagement de la RD920 nord permettra de répondre à plusieurs objectifs (tome 1, p. 7)⁹ :

- mieux partager l'espace : donner une place à tous les usagers, piétons, cyclistes, voitures et bus en adaptant l'infrastructure routière à une vie locale dynamique ;
- sécuriser les déplacements : améliorer la circulation en repensant les aménagements aux carrefours et rendre plus confortables les traversées piétonnes ;
- valoriser l'environnement : développer un véritable projet d'aménagement paysager agréable avec de nouveaux alignements d'arbres.

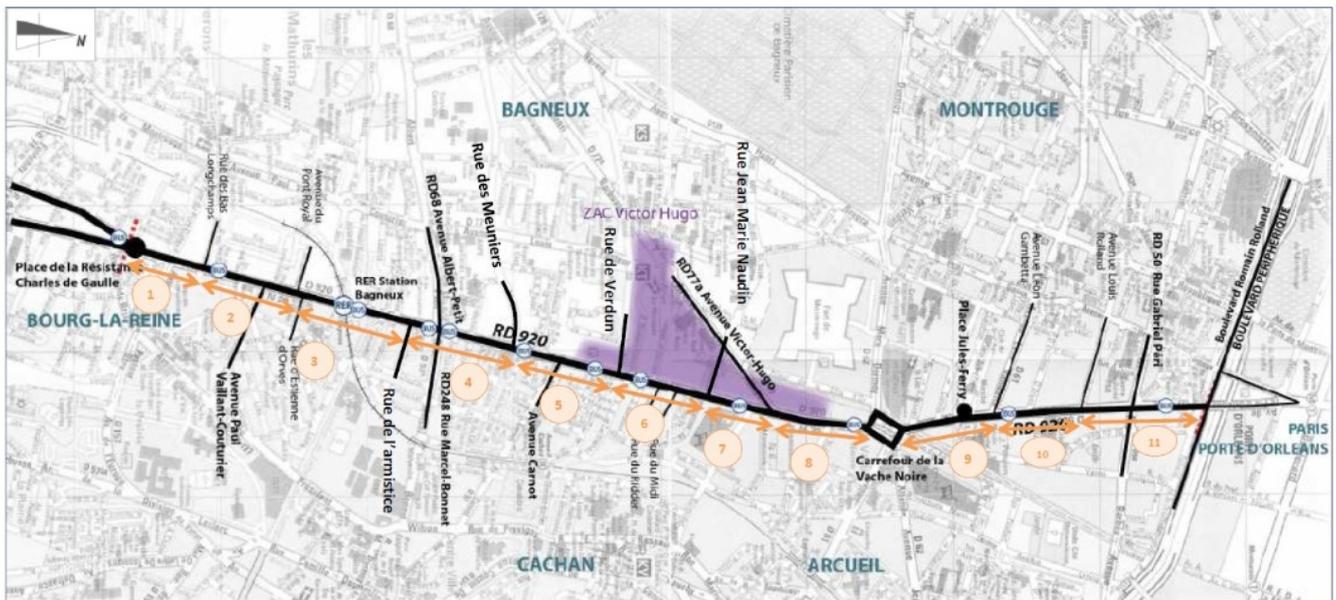


Figure 2: Les différentes sections du projet de la RD920 nord (source : étude d'impact, tome 1, p. 54)

- 7 Ou à 2 × 2 voies et couloirs bus de part et d'autre, entre la rue de Verdun et l'avenue Victor Hugo (ou la rue Jean-Marie Naudin). L'étude d'impact mentionne souvent, par erreur, une circulation à « 3 × 3 voies » au lieu de « 3+3 voies » (par exemple : tome 1, p. 55, 57, 61, etc.), ce qu'il conviendra de rectifier.
- 8 L'étude d'impact présente de manière détaillée les profils en travers de la RD920 actuelle, sur l'ensemble de l'itinéraire (tome 1, p. 55-73 et 206-209). Les profils en travers prévus par le projet sont présentés en parallèle, pour chaque section (tome 1, p. 55-73).
- 9 Sauf mention contraire, les numéros de pages figurant dans le corps du présent avis renvoient à l'étude d'impact, qui est composée de deux tomes (E1 et E2).

La RD920 nord a été divisée en onze tronçons (Figure 2). L'étude d'impact détaille, pour chaque tronçon, l'état initial de la RD920 et les réaménagements prévus dans le cadre du projet (tome 1, p. 55-73). Les principaux aménagements réalisés seront les suivants (Figure 3 et Figure 4) :

- la requalification de la RD920 en chaussée à deux voies de circulation par sens dans la partie sud (entre la place de la Résistance et l'avenue Victor Hugo) et à deux ou trois voies de circulation par sens dans sa partie nord¹⁰ (entre l'avenue Victor Hugo et le boulevard Romain Rolland). Le projet prévoit donc une réduction du nombre de voies de circulation pour les voitures ;
- la création d'une piste cyclable unidirectionnelle d'une largeur de 1,80 m dans chaque sens de circulation, de trottoirs d'une largeur minimale de 2 m et l'intégration de voies bus à certains endroits ;
- la création de deux carrefours et l'aménagement de traversées piétonnes plus nombreuses et sécurisées ;
- la réorganisation des stationnements le long de la route ;
- la création de nouveaux alignements d'arbres sur certains secteurs et d'aménagements paysagers (terre-plein central planté, noues végétalisées...).

En outre, les carrefours à feux seront synchronisés (signalisation connectée à un système informatisé de télé-surveillance et de régulation (SITER) garantissant la fluidité et la sécurité du trafic)¹¹.

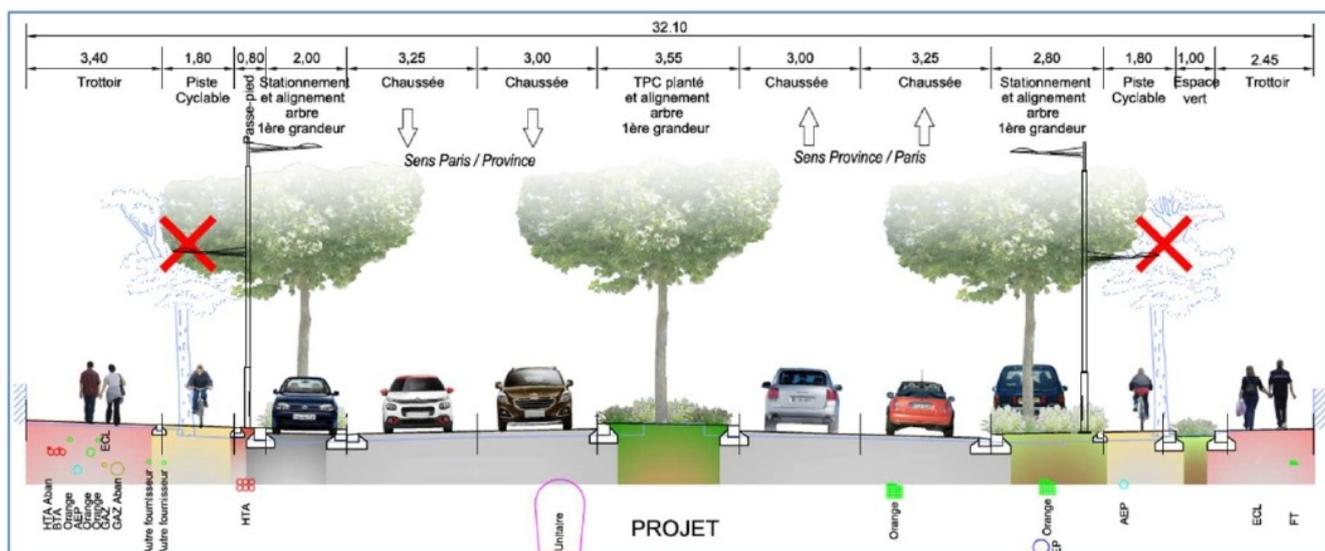


Figure 3: Exemple de profil en travers type du projet (section entre la rue des Bas Longchamps et l'avenue Victor Hugo, de Bourg-la-Reine à Arcueil et Cachan (source : étude d'impact, tome 2, p. 77)

Les travaux sont programmés en trois séquences¹², sur une durée prévisionnelle totale de quatre ans et demi. Le démarrage des travaux est prévu en 2025 et la mise en service en 2030 (tome 1, p. 74).

10 Selon les sections : 2 + 3 voies ou 3 + 3 voies.

11 Cf. tome 2, p. 65 et notice explicative du projet (pièce C, p. 36).

12 Séquence 1 : 0,2 km à Bourg-la-Reine – Séquence 2 : 2,5 km entre Bourg-la-Reine et le carrefour de la Vache Noire – Séquence 3 : 1,1 km entre le carrefour de la Vache Noire et la limite communale avec Paris (cf. tome 1, p. 74).



Figure 4: Photomontage du projet au niveau de la gare RER B de Bagneux (section rue d'Estienne d'Orves - rue de l'Armistice)
(source : étude d'impact, tome 1, p. 60)

1.2. Modalités d'association du public en amont du projet

L'étude d'impact précise qu'une concertation publique sur le projet a été menée en 2018. Les contributions des riverains ou associations ayant participé à cette concertation ont été regroupées autour de trois thèmes principaux : les déplacements motorisés (véhicule / transport en commun), les mobilités actives (vélo / piéton) et le développement durable (économie / social / environnement) (tome 1, p. 90). Le bilan de la concertation préalable, qui synthétise les remarques émises, est présenté dans la pièce H du dossier.

L'étude d'impact indique que les principales propositions retenues ont conduit à améliorer le projet notamment concernant les aménagements cyclables, la sécurité routière, les cheminements piétons, les transports en commun, le stationnement, les espaces verts et les nuisances sonores (tome 1, p. 90).

L'étude d'impact précise par ailleurs que la concertation sera poursuivie, notamment avec des associations spécialisées dans les circulations douces, afin d'améliorer les aménagements cyclables lors des études ultérieures (tome 2, p. 77).

1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe

Les principaux enjeux environnementaux relevés par la MRAe pour ce projet concernent :

- les déplacements ;
- les pollutions sonores ;
- les pollutions atmosphériques ;
- la consommation des ressources naturelles et les émissions de gaz à effet de serre ;
- l'eau et la gestion des eaux pluviales ;
- le cadre de vie et la biodiversité ;

- la pollution des sols et l'amiante.

Les perturbations et nuisances pendant le chantier sont également un enjeu important pour le projet.

Chacun de ces enjeux fait l'objet d'un chapitre ci-après (« 3. Analyse de la prise en compte de l'environnement ») dans lequel sont examinés à la fois l'état initial du site, les incidences potentielles du projet et les mesures visant à éviter, réduire et, le cas échéant, compenser les atteintes à l'environnement ou à la santé.

2. L'évaluation environnementale

2.1. Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale

L'étude d'impact est bien structurée, rédigée clairement, illustrée de cartes et schémas facilitant la compréhension. Des synthèses sont présentées pour les enjeux environnementaux, les effets du projet et les mesures proposées, ce qui est appréciable. Des études spécifiques ont été menées, mais toutes ne sont pas jointes en annexe, ce qui ne permet pas de disposer d'une information complète sur certaines thématiques, notamment concernant le trafic (d'autres études, sur l'air par exemple, ne sont pas jointes en annexe, mais sont reprises a priori dans leur quasi-intégralité dans l'étude d'impact).

L'analyse de l'état initial de l'environnement est globalement de bonne qualité et permet d'identifier les enjeux environnementaux et sanitaires liés au projet. L'analyse des impacts du projet est, à ce stade des études, à approfondir. Certaines études restent à réaliser ou devront être poursuivies. En particulier, les impacts du projet sur les déplacements routiers, qui déterminent également l'analyse des effets du projet sur le bruit et la pollution de l'air, n'ont pas été évalués de manière satisfaisante (cf. remarques dans la suite du présent avis).

Le résumé non technique, présenté au début de l'étude d'impact (tome 1, p. 10-49), est de bonne qualité.

(1) La MRAe recommande d'actualiser l'étude d'impact avant la mise à l'enquête publique, notamment en ce qui concerne les études de déplacement dans la zone desservie par le projet, de trafic et les incidences induites (pollution, bruit...).

2.2. Articulation avec les documents de planification existants

L'étude d'impact présente une analyse de l'articulation du projet avec les documents de planification existants ayant un lien pertinent avec le projet, dans les chapitres dédiés à la thématique concernée (par exemple, l'articulation avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux dans la thématique « eau »).

L'articulation avec les documents de planification urbaine, régionaux ou locaux, est également présentée (tome 1, p. 177-198 et tome 2, p. 50-63). S'agissant du schéma directeur de la région Île-de-France, l'étude d'impact rappelle qu'il mentionne sur le tracé de la RD920 un « projet de TCSP¹³ RN20 Porte d'Orléans - Longjumeau » au-delà de 2030. Elle précise que le projet de requalification de la RD920 ne remet pas en cause la réalisation d'un TCSP dans les années à venir, si le besoin se justifie (tome 2, p. 50).

2.3. Justification des choix retenus et solutions alternatives

L'étude d'impact présente un chapitre « Solutions de substitution examinées et raisons du choix effectué » (tome 1, p. 86-90). Ce chapitre présente notamment l'historique du projet ainsi que trois scénarios de requalification de la RD920 nord étudiés en 2015 et prévoyant des options d'aménagement différentes : réaménagement avec couloir de bus axial, terre-plein central planté, ou élargissement des trottoirs. L'évaluation socio-économique comparative qui a été menée a permis de déterminer les avantages respectifs de chaque scénario,

13 TCSP : transport en commun en site propre.

avantages que l'étude d'impact rappelle. Mais elle n'explique pas le parti d'aménagement finalement retenu pour le projet, à savoir une solution basée sur le scénario « terre-plein central planté » et comment les enjeux environnementaux ont été pris en compte pour ce choix. L'étude d'impact décrit ensuite les améliorations apportées lors de la concertation publique menée du 26 mars au 11 mai 2018.

La MRAe relève que d'autres hypothèses, non cités dans ce chapitre mais dans ceux relatifs aux effets du projet, ont été étudiées, par exemple concernant le choix du nombre de voies de circulation par sens (mise à 2 x 2 voies ou à 2 + 3 voies de la RD920). L'étude d'impact indique ainsi que « l'étude de trafic réalisée a permis d'écarter une mise à 2 x 2 voies qui aurait détérioré considérablement les conditions de circulation et elle a permis de s'assurer que le projet minimisait les impacts négatifs [sur] d'un tel axe de circulation » (tome 2, p. 49). D'autres choix importants opérés pour le projet, comme la suppression d'une grande partie des arbres d'alignement, devraient aussi être rappelés et justifiés dans le chapitre « Solutions de substitution et raisons du choix effectué », pour une parfaite information du public.

(2) La MRAe recommande de compléter le chapitre relatif à la justification du projet en décrivant les principales options d'aménagement qui ont été étudiées et les raisons des choix effectués, au regard notamment de leurs effets sur l'environnement.

3. Analyse de la prise en compte de l'environnement

L'analyse des enjeux environnementaux a été menée sur une « zone d'étude » correspondant à une bande de 250 mètres de part et d'autre de la RD920 (Figure 5). L'étude d'impact précise que cette zone d'étude a néanmoins été adaptée selon les thématiques abordées, en particulier pour les études sur le bruit et l'air, qui concernent un périmètre plus large (tome 1, p. 94).



Figure 5: Zone d'étude du projet (source : étude d'impact, tome 1, p. 95)

3.1. Déplacements

■ État initial

La RD920 est un axe nord-sud important du sud parisien. Elle supporte un trafic moyen journalier de l'ordre de 39 300 à 44 875 véhicules par jour¹⁴ (données 2013) (tome 1, p. 209). L'étude d'impact décrit ses caractéristiques actuelles, notamment en termes de profils en travers, pour les différentes sections (tome 1, p. 55-73 et 206-209)¹⁵. Elle indique qu'une étude de trafic a été réalisée en 2017 et mise à jour en 2020. Cette étude est jointe en annexe¹⁶. Le chapitre « *méthodes utilisées pour évaluer les incidences* » (tome 2, p. 196) mentionne la réalisation d'autres études de trafic en 2019, mais elles ne sont pas jointes au dossier¹⁷.

La MRAe constate que l'état actuel du trafic sur la RD920 nord est caractérisé pour l'année 2017¹⁸. La mise à jour de 2020 n'a semble-t-il concerné que les modélisations aux horizons 2025 et 2035, en intégrant « *notamment les projets récents du secteur* » (cf. p. 5 de l'étude de trafic en annexe 6). Les trafics sont présentés en nombre d'uvp/h¹⁹ par sens à l'heure de pointe du matin (HPM) et à l'heure de pointe du soir (HPS) et à l'aide de cartes « charges de trafic » et « saturation », qui ne sont pas commentées (tome 1, p. 209-212)²⁰.

En termes de transports en commun, l'étude d'impact indique que la RD920 nord accueille sur sa totalité ou sur un tronçon, une dizaine de lignes de bus, qui sont très fréquentées aux heures de pointe. Plusieurs arrêts de transport en commun ferroviaire sont situés à proximité de la RD920 (gares du RER B, de la ligne de métro 4 ainsi que, à l'horizon 2024, deux gares de la ligne 15 du Grand Paris Express) (tome 1, p. 215-216). Pour la MRAe, ces données doivent être actualisées, notamment pour la ligne 4 du métro, dont les deux nouvelles stations « Barbara » et « Bagneux – Lucie Aubrac » de la ligne 4 ont été mises en service le 13 janvier 2022.

Les aménagements pour les circulations actives (piétons et vélos) sont peu présents et non homogènes sur l'ensemble du tracé de la RD920 concerné par le projet. Les trottoirs sont d'emprise variable. Les traversées piétonnes sont aménagées au niveau des carrefours à feux, ou protégées par des feux si elles sont en section courante. Trois passages souterrains permettent également de traverser la RD920. Une piste cyclable est présente uniquement autour du carrefour de la Vache Noire (tome 1, p. 217-219 et 222).

■ Evolution de la demande déplacement et effets du projet sur les déplacements routiers

Les effets du projet sur les déplacements routiers sont présentés à l'aide des éléments de l'étude de trafic citée ci-avant (étude de 2017 mise à jour en 2020, jointe en annexe 6 de l'étude d'impact) (tome 2, p. 64-73). Différents scénarios ont été étudiés dans l'étude de trafic : un scénario « fil de l'eau » (c'est-à-dire sans réalisation du projet), un scénario « projet » avec la RD920 à deux voies dans le sens nord-sud et à trois voies dans le sens

14 Il s'agit du trafic moyen journalier annuel (TMJA) en 2013. 39 306 véhicules par jour à hauteur du carrefour Verdun, 44 875 véhicules par jour sur le tronçon Gabriel Péri – Porte d'Orléans (tome 1, p. 209).

15 Cf. rappels dans le chapitre 1.1 « Contexte et présentation du projet » du présent avis.

16 Étude « *Mise à jour étude de trafic RD920 - Simulation statique* » de mai 2020 (annexe 6).

17 Ces études ont notamment concerné le fonctionnement des carrefours et le stationnement (cf. tome 2, p. 72-73). Seules les conclusions de ces études sont présentées dans l'étude d'impact.

18 L'étude de trafic indique que les résultats sont issus de comptages et de modélisations de 2017 (cf. p. 7 de l'étude de trafic en annexe 6).

19 uvp/h : unité de véhicule particulier par heure. Cette unité est obtenue en appliquant un coefficient de pondération à chaque catégorie de véhicules (poids lourd, deux-roues, voiture), ce qui permet d'exprimer les volumes de trafic dans une grandeur unique.

20 L'étude d'impact précise que « *la distance des carrefours à feux, les largeurs de voiries, le terre-plein central et l'absence de stationnement latéral permettent à la RD920 d'être capacitaire* », ce qui n'est guère explicite pour un public non spécialiste (tome 1, p. 209).

sud-nord1, un scénario « projet » avec mise à 2 × 2 voies de la RD920. Un quatrième scénario intègre en outre le projet d'aménagement de la Porte d'Orléans.

La MRAe relève que :

- les hypothèses d'évolution de la demande de déplacement dans le territoire desservi par la RD920 et de la répartition modale aux différents horizons de simulation ne sont pas présentées, alors que la mise en service du prolongement de la ligne 4 du métro et de la ligne 15 constituent des améliorations conséquentes de l'offre de transport en commun ;
- l'étude d'impact décrit plusieurs projets d'aménagements urbains ou de transport dans le secteur, dont certains sont susceptibles d'impacter les trafics (tome 1, p. 199-204 et tome 2, p. 165-178). Les projets pris en compte dans l'étude de trafic ne sont pas précisés, hormis le projet d'aménagement de la porte d'Orléans dans le 14^e arrondissement de Paris²¹ ;
- les modélisations de trafic sont données aux horizons 2025 et 2035. Ces horizons étaient cohérents pour une mise en service du projet envisagée en 2025 (soit un horizon à la mise en service et un horizon 10 ans plus tard). La mise en service étant actuellement prévue à l'horizon 2030, l'horizon 2030 et un horizon plus lointain (par exemple 2040) devraient désormais être étudiés ;
- l'étude d'impact présente, pour illustrer les effets du projet, les modélisations pour un seul scénario « projet » sans préciser lequel (tome 2, p. 65-72), et d'autre part qu'aucun des deux scénarios « projet » étudiés dans l'étude de trafic ne correspond aux caractéristiques du projet retenu²² ;

L'étude d'impact mentionne aussi que « *les études réalisées ont mis en évidence des points pour lesquels le projet pourrait s'avérer problématique. Les préconisations présentées dans les études spécifiques seront prises en compte dans la conception du projet et de nouvelles études valideront les mesures mises en place* » (tome 2, p. 73). La MRAe note que cela concerne notamment l'aménagement de certains carrefours (tome 2, p. 72-73).

(3) La MRAe recommande de :

- compléter l'étude d'impact par une étude prospective de la demande en déplacements et des répartitions modales dans le territoire desservi par la RD920 Nord, compte tenu de la mise en service d'importants axes de transports en commun lourds avant la mise en service de l'aménagement envisagé ;
- en conséquence, mettre à jour les études de trafic, sur la base d'hypothèses claire de trafic, de composition du parc de véhicules et de niveau de service attendu pour les transports en communs routiers aux horizons recalés de mise en service du projet.

■ Effets du projet sur le stationnement, les transports en commun, les déplacements des piétons et des cyclistes

Le projet conduira à réduire les espaces dédiés actuellement au stationnement²³. L'étude d'impact présente un bilan du stationnement avant et après réalisation du projet (tome 2, p. 74). Une centaine de places de stationnement pour les voitures seront supprimées et onze places spécifiques seront créées (personnes à mobilité réduite, livraisons, transport de fond), soit une diminution de capacité globale d'environ 89 places de stationnement. Des stationnements pour les deux-roues (motorisés et vélos) seront également mis en place. L'étude

21 Nommé également « projet Avenue Leclerc » dans l'étude de trafic. Le projet de réaménagement de la Porte d'Orléans, qui n'est pas encore précisément défini, est présenté p. 170 du tome 2 de l'étude d'impact.

22 Le nombre de voies par sens de circulation prévues par le projet (tel que présenté dans l'étude d'impact) diffère selon les sections considérées. Les caractéristiques des deux scénarios « projet » étudiés dans l'étude de trafic sont donc simplifiées par rapport à celles mentionnées dans l'étude d'impact. L'étude de ces deux scénarios a semble-t-il permis de déterminer les caractéristiques à retenir pour le projet (cf. remarque du paragraphe 2.3 du présent avis).

23 Environ 452 places de stationnement longitudinal pour les voitures à l'heure actuelle. L'étude d'impact précise toutefois qu'il s'agit d'une capacité théorique, car « *les stationnements sont parfois mal définis et peu aisés d'accès* » (tome 2, p. 74).

d'impact précise toutefois qu'un travail sera mené dans les phases ultérieures du projet, pour définir de manière plus précise où conserver ou diminuer les capacités de stationnement (tome 2, p. 74).

L'étude d'impact rappelle qu'un des objectifs du projet est l'amélioration du fonctionnement des transports en commun, avec une meilleure régularité. Les voies bus latérales présentes actuellement sur la majorité du linéaire seront supprimées, hormis sur deux sections du projet²⁴. L'étude d'impact explique que la réduction du nombre de voies, la fréquence insuffisante des lignes de bus ainsi que l'occupation des voies bus par du stationnement en double-file a entraîné la décision de supprimer ces voies réservées (tome 2, p. 75-76). Elle ne démontre pas toutefois que cela garantira la circulation des bus dans de bonnes conditions.

Un des objectifs de la requalification de la RD920 est également la réalisation de cheminements cyclables (tome 2, p. 77). Le projet prévoit, d'une manière générale, la réalisation de pistes cyclables unidirectionnelles d'une largeur de 1,80 m, de chaque côté de la RD920, éloignées de la circulation de la route et connectées aux aménagements existants au niveau du carrefour de la Vache Noire, ou sur les rues adjacentes. La piste cyclable devient bidirectionnelle sur deux sections de la RD920²⁵. En cas de stationnement latéral, un « passe-pied » est implanté entre la piste cyclable et le stationnement (surlargeur permettant de limiter le risque d'accident des cyclistes lors des ouvertures de portière).

En ce qui concerne les déplacements piétons, l'étude d'impact indique que des trottoirs d'une largeur minimale de deux mètres²⁶ sont prévus. Ils seront aménagés afin de répondre aux normes d'accessibilités pour les personnes à mobilité réduite.

3.2. Pollutions sonores

La RD920 est classée comme infrastructure de transports terrestres bruyante de catégorie 3²⁷ (tome 1, p. 234). Les mesures acoustiques réalisées en novembre 2018 en onze points le long de la RD920 indiquent des niveaux sonores élevés en façade des bâtiments compris entre 67,0 et 73,5 dB(A) le jour et entre 60,5 et 70,0 dB(A) la nuit²⁸. Excepté en deux points, ces niveaux sont supérieurs aux seuils correspondant aux points noirs bruit²⁹. À partir de ces mesures acoustiques et de données de trafics routiers, une modélisation de l'état initial sonore de la zone d'étude a été réalisée. La zone d'étude correspond à une ambiance sonore élevée dite « non modérée », au sens de la réglementation relative au bruit des infrastructures routières³⁰ (tome 1, p. 239-244) et très éloignée des valeurs cibles de l'Organisation mondiale de la santé. L'étude d'impact en conclut que l'enjeu est fort³¹.

24 Mise en place d'un TCSP axial (transport en commun en site propre, soit deux voies dédiées aux bus au milieu de la chaussée) entre l'avenue Carnot et la rue de Verdun à Bagneux, section « *qui accueillera un nombre important de lignes de bus* », et d'un couloir d'approche pour les bus au sud de la Porte d'Orléans où des remontées de files sont observées (tome 2, p. 75-76).

25 À hauteur de l'avenue Victor Hugo (RD77A) et entre la promenade des Aqueducs et la place de la Vache Noire (tome 2, p. 77).

26 Le dossier mentionne à d'autres endroits une largeur minimale des trottoirs de 2,40 m (tome 2 de l'étude d'impact, p. 44, p. 77 (figure 26) ou p. 36 de la notice explicative du projet). Cependant, les profils en travers du projet par section montrent une largeur minimum de trottoir pouvant atteindre 2,05 m (section 3, tome 1, p. 59).

27 La réglementation relative aux voies bruyantes compte cinq catégories, la catégorie 1 étant la plus bruyante.

28 Niveau LAeq (niveau sonore équivalent). Il s'agit du niveau énergétique moyen sur une période donnée, qui caractérise bien un bruit fluctuant dans le temps. La période de jour correspond à 6h-22h et celle de nuit à 22h-6h.

29 Point noir bruit : niveaux sonores en façade dépassant 70 dB(A) en période diurne ou 65 dB(A) en période nocturne.

30 Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières (cette réglementation est présentée dans l'étude d'impact, tome 1, p. 237).

31 Tome 2, p. 83

Des modélisations de la situation sonore future « avec projet » et « sans projet » ont été réalisées, dans l'objectif de vérifier que le projet respecte la réglementation relative aux nuisances sonores des infrastructures de transports terrestres faisant l'objet de modifications. Cette réglementation demande, en cas de modification significative d'une route résultant de travaux, de respecter des seuils maximaux de bruit et de mettre en place, le cas échéant, des mesures de réduction du bruit. Toujours selon cette réglementation, une modification de route est jugée « significative » si elle entraîne une différence de niveau sonore supérieure à deux décibels (comparaison entre les situations avec et sans projet) (cf. tome 1, p. 237-238).

L'étude d'impact indique que « *Globalement, le projet entraîne une diminution des niveaux sonores de l'ordre de 0 à - 2 dB(A). Quelques augmentations sont visibles, néanmoins elles sont inférieures à 2dB(A) et donc non significatives.* » Elle conclut donc qu'aucune protection acoustique n'est à prévoir (tome 2, p. 84-87).

La MRAe relève que la projection d'une diminution du trafic n'est pas explicitée dans l'étude d'impact. Elle relève aussi que la modélisation a pris en compte une évolution du parc roulant à l'horizon 2045, avec 100 % de véhicules légers électriques, moins bruyants (tome 2, p. 86). La MRAe considère qu'il convient de mettre en cohérence les hypothèses dans tous les compartiments du dossier, et de vérifier le respect de la réglementation dès la fin des travaux, c'est-à-dire à l'horizon 2030 à la mise en service du projet et pas seulement à un horizon lointain.

L'étude d'impact a également étudié les modifications de niveaux sonores induites par le projet sur les routes avoisinantes, à l'horizon 2045. Elle indique que le projet entraîne globalement une diminution des niveaux sonores de l'ordre de 0 à 2 dB(A), ainsi que quelques augmentations restant néanmoins inférieures à 2 dB(A) et jugées non significatives³² (tome 2, p. 88-89). Comme indiqué ci-dessus, la modélisation devra également être conduite à un horizon moins lointain, dès la mise en service du projet.

La MRAe constate que le projet, au vu des modélisations conduites (et avec les réserves émises précédemment), ne dégraderait pas a priori l'ambiance sonore du secteur, mais ne l'améliore pas non plus de manière significative. S'agissant de travaux routiers conséquents sur un axe particulièrement bruyant, la possibilité d'améliorer la situation pour les riverains de la RD920 devrait selon la MRAe être étudiée.

Dans un souci de protection de la santé humaine, la MRAe suggère de se référer aux valeurs de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) comme éléments de référence pour les mesures de réduction du bruit. Dans son rapport d'octobre 2018, elle recommande fortement de réduire le bruit routier à 53 dB(A) pour l'indicateur Lden³³ et à 45 dB(A) pour l'indicateur Ln³⁴.

32 La MRAe observe que le terme « non significatif » est employé ici dans le sens général, et non au sens de la réglementation pré-citée. En effet, comme le souligne l'étude d'impact, les routes avoisinantes ne faisant pas l'objet de travaux ne sont pas soumises à un cadre réglementaire en termes de bruit (tome 2, p. 88). On considère en général qu'une variation de niveau sonore est perceptible par l'oreille humaine à partir de 3 dB(A).

33 L'indicateur Lden (pour « Level day-evening-night ») représente le niveau de bruit moyen pondéré au cours de la journée. Il donne un poids plus fort au bruit produit en soirée (18-22h) et durant la nuit (22h-6h) pour tenir compte de la sensibilité accrue des individus aux nuisances sonores durant ces deux périodes.

34 L'indicateur Ln (pour « Level night ») représente le niveau d'exposition au bruit en période de nuit.

(4) La MRAe recommande de :

- compléter les modélisations d'expositions aux nuisances sonores, sur la base du scénario issu des études de trafic actualisées, aux horizons de mise en service du projet et pas seulement à un horizon lointain ;
- d'étudier la possibilité d'améliorer la situation en termes de pollutions sonores pour les riverains de la RD920, notamment par la pose de revêtements routiers à forte capacité d'absorption sonore ;
- de comparer les valeurs issues des modélisations aux valeurs de référence pour la santé constituant les lignes directrices de l'organisation mondiale de la santé ;

Enfin, la phase de chantier sera une source de pollutions sonores supplémentaires. Les mesures envisagées pour limiter ces pollutions concernent le respect des bonnes pratiques de chantier : utilisation d'engins conformes, réalisation des travaux dans les plages autorisées et information des riverains (tome 2, p. 84). Au vu de l'envergure des travaux prévus et de la situation de la route en zone urbanisée dense, la MRAe estime que des mesures plus ambitieuses doivent être étudiées pour la réduction des pollutions sonores liées aux travaux. Elle recommande que des modalités de suivi du bruit en phase de chantier soient définies : par exemple, mise en place d'un registre des plaintes à disposition des riverains et d'un suivi du bruit.

(5) La MRAe recommande de définir des modalités de suivi du bruit en phase de chantier.

3.3. Pollutions atmosphériques

Une étude très complète a été réalisée concernant la qualité de l'air (tome 1, p. 246-287 et tome 2, p. 89-133). La MRAe relève qu'il conviendra de s'assurer que les conclusions de cette étude sont toujours d'actualité quand les données de trafic auront été approfondies et mises à jour.

L'état initial de la qualité de l'air est présenté à l'aide des données des stations de mesures d'Airparif présentes à proximité, notamment la station de mesure « RN20 Montrouge » de type « trafic »³⁵ située dans la zone d'étude, ainsi que grâce à une campagne de mesures in situ réalisée sur deux fois quatre semaines, en septembre et novembre/décembre 2020 (tome 1, p. 274).

Dix points de mesures ont été positionnés le long du projet (cinq à proximité de la route et cinq en situation de fond urbain, éloignés des sources directes de pollution) et un onzième point a été installé près de la station de mesures Airparif de Vitry-sur-Seine, en dehors de la zone d'étude, afin de pouvoir comparer les mesures (tome 1, p. 276-279). Les résultats de cette campagne de mesures montrent notamment :

- des teneurs en dioxyde d'azote, polluant qui reflète bien l'influence du trafic routier, supérieures à la valeur limite ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) pour les cinq points proches de la route et inférieures pour les cinq autres ;
- des teneurs en particules $\text{PM}_{2,5}$ ³⁶ inférieures à la valeur limite ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$) mais supérieures à l'objectif de qualité ($10 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ;
- des teneurs pour les autres polluants mesurés respectant les valeurs limites (hormis ponctuellement).

Les concentrations en polluants restent néanmoins élevées dans la zone d'étude. L'étude d'impact conclut que la qualité de l'air est jugée globalement peu satisfaisante en fond urbain et dégradée à proximité de la route (tome 1, p. 285-287). Il est rappelé que l'Organisation mondiale de la santé a revu en 2021 ses lignes directrices pour considérer un milieu non impactant pour la santé humaine. Elle a considéré que pour ce faire, les valeurs cibles devaient être au maximum (en moyenne annuelle) de $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour le dioxyde d'azote, de $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les $\text{PM}_{2,5}$.

³⁵ C'est-à-dire implantée près d'une voie de circulation automobile. Il y a aussi des stations de type « urbain » ou « situation de fond », implantées loin des sources directes de pollution (tome 1, p. 261).

³⁶ $\text{PM}_{2,5}$: les $\text{PM}_{2,5}$ sont des particules en suspension dans l'air dont le diamètre est inférieur à 2,5 micromètres (notées PM en anglais pour « particulate matter »).

Les effets du projet sur la qualité de l'air ont été étudiés en comparant les scénarios « état initial » (2017), « fil de l'eau » (sans le projet) et « projet » aux horizons 2025 et 2045 (tome 2, p. 89-133). Les résultats montrent une diminution des émissions de polluants entre l'état actuel (2017) et les horizons futurs, liées aux améliorations technologiques et au renouvellement du parc roulant. La comparaison entre les scénarios avec et sans projet montrent des évolutions sensiblement similaires (diminution très légère des émissions de 1 % avec le scénario « projet » par rapport au scénario « sans projet »).

S'agissant des concentrations en polluants, les modélisations montrent qu'elles resteront élevées dans la zone d'étude pour le dioxyde d'azote et les particules PM2,5 en 2025, notamment sur la partie nord du projet du fait de la proximité avec le boulevard périphérique et l'autoroute A6b. La qualité de l'air s'améliore à l'horizon 2045 (en lien avec les améliorations technologiques, cf. ci-dessus). La réalisation du projet ne provoque aucune évolution significative des concentrations maximales en polluants (tome 2, p. 99-107).

Enfin, l'impact sanitaire du projet a été évalué (exposition de la population) par le biais de l'indicateur sanitaire IPP (indice pollution population) (tome 2, p. 108-133). L'étude d'impact conclut que le projet d'aménagement de la RD920 nord n'induit pas de risques supplémentaires pour la population.

(6) La MRAe recommande de justifier les pollutions de l'air induites par le trafic attendu sur la RD920 nord et de démontrer que la pollution atmosphérique est en situation de s'améliorer avec la réalisation du projet.

3.4. Consommation des ressources naturelles et émissions de gaz à effet de serre

La MRAe relève que les chantiers de construction de chaussées peuvent entraîner la consommation d'une quantité importante de matériaux (notamment des granulats) et qu'il convient de chercher à limiter la consommation des ressources en privilégiant la réutilisation des matériaux sur place (sols, matériaux de structures de chaussée, fraisats³⁷ d'enrobés) quand c'est possible, par exemple en techniques routières. L'économie de matériaux permet également de limiter le transport et ses impacts (consommation de carburant, émissions de gaz à effet de serre).

L'étude d'impact ne fait pas état de l'origine et des filières d'approvisionnement et de recyclage des matériaux qui seront utilisés dans le cadre de la réalisation du projet et n'évalue les impacts potentiels de celui-ci à cet égard sur les ressources naturelles et, plus largement, sur l'environnement et la santé humaine.

L'étude d'impact ne comporte pas d'évaluation quantifiée des émissions de gaz à effet de serre induites par l'ensemble du cycle de vie du projet, y compris celles liées à l'extraction, au transport et au recyclage des matériaux. Seules les émissions de dioxyde de carbone liées au trafic routier ont été calculées. Les résultats montrent une diminution des émissions entre l'état actuel et les états futurs, en lien avec les améliorations technologiques des véhicules, et l'absence de différence significative entre les scénarios « sans projet » et « avec projet », quel que soit l'horizon considéré (tome 2, p. 137-139). L'étude d'impact mentionne en outre qu'un bilan carbone pourrait être réalisé dans le cadre du chantier de réaménagement de la RD920 nord et constituerait un support de diagnostic pour l'établissement d'un plan d'actions visant à limiter les émissions de gaz à effet de serre (tome 2, p. 48), sans engagement à le réaliser.

Pour la MRAe, il convient de justifier comment le projet permet de contribuer à l'objectif de neutralité carbone que la France s'est fixé à l'horizon de 2050, conformément à l'article L.100-4 du code de l'énergie.

(7) La MRAe recommande d'entreprendre une démarche « bilan carbone » pour le projet RD920 nord.

³⁷ Fraisat : résidu du fraisage, c'est-à-dire (dans le cas présent) du rabotage et concassage du revêtement de la chaussée.

3.5. Eau et gestion des eaux pluviales

La zone d'étude n'est pas directement concernée par un cours d'eau. Le cours d'eau le plus proche est la Bièvre, qui passe à l'est de la zone d'étude et est canalisée et enterrée en quasi-totalité à partir d'Antony jusqu'à sa confluence avec la Seine (tome 1, p. 112 – carte p. 113).

Deux aqueducs traversent en revanche la zone d'étude : l'aqueduc de la Vanne et l'aqueduc du Loing. L'étude d'impact rappelle bien les périmètres de protection instaurés pour ces aqueducs afin de préserver la qualité des eaux destinées à la consommation humaine et les prescriptions qui s'y rattachent (tome 1, p. 112-113 et tome 2, p. 25).

La section de RD920 concernée par le projet représente une surface d'environ 14,7 ha (tome 1, p. 50). L'étude d'impact indique que le projet n'entraînera aucune imperméabilisation de surfaces supplémentaires et ne générera donc pas de ruissellement d'eaux pluviales supplémentaires par rapport à la situation actuelle. Elle précise que, compte-tenu des aménagements paysagers qui seront mis en place, « *le bilan en termes de surfaces imperméabilisées apparaît globalement positif* » (tome 2, p. 27), sans toutefois quantifier le gain en termes de désimpermeabilisation.

S'agissant de la gestion des eaux de ruissellement, l'étude d'impact présente de manière détaillée les dispositions dont le projet devra tenir compte, imposées ou préconisées par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Seine-Normandie en vigueur, le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de la Bièvre qui concerne toutes les communes du projet, les règlements des schémas départementaux d'assainissement des Hauts-de-Seine et du Val-de-Marne ainsi que les dispositions propres à chaque commune (tome 1, p. 103-108, 114-118 et tome 2, p. 16-24). D'une manière générale, ces documents préconisent de limiter l'imperméabilisation, de privilégier l'infiltration et la gestion des eaux pluviales à la parcelle, tout en tenant compte des contraintes liées à la présence éventuelle d'anciennes carrières, de gypse ou d'argile, qui peuvent limiter les possibilités d'infiltration (cf. notamment les cartes des zonages pluviaux du 92 et du 94, tome 1, p. 115-116, qui définissent les zones favorables ou non à l'infiltration en fonction de ces risques). En cas de rejet d'eaux pluviales vers le réseau public, les débits de fuite doivent être limités³⁸.

La MRAe note que les dispositions qui seront mises en place dans le cadre du projet en termes de gestion des eaux pluviales ne sont pas déterminées. L'étude d'impact rappelle seulement quelques principes généraux : « *Le projet privilégiera au maximum les techniques alternatives, notamment l'infiltration. La conception visera à optimiser la maîtrise du ruissellement et à limiter les rejets dans les réseaux de collecte* » (tome 2, p. 24), les nombreux espaces verts qui seront implantés et la mise en place de noues permettront d'accueillir et de contenir les eaux de pluie (tome 2, p. 38). L'étude d'impact précise que des études détaillées seront menées ultérieurement, dans le cadre de la procédure au titre de la loi sur l'eau³⁹ dont relèvera le projet⁴⁰, afin d'affiner les aspects relatifs à la gestion des eaux pluviales tout en s'assurant du respect des documents cadres (tome 2, p. 16 et 26).

Enfin, la MRAe note que le SDAGE Seine-Normandie et le SAGE de la Bièvre sont en cours de révision et seront adoptés prochainement. En particulier, la révision partielle du SAGE de la Bièvre vise à augmenter ses exigences

38 Le SDAGE Seine-Normandie 2010-2015 (SDAGE actuellement en vigueur) impose notamment un débit de fuite limité à 1 l/s/ha pour une pluie décennale (disposition 145).

39 Loi sur l'eau : articles L.214-1 et suivants du code de l'environnement.

40 Le régime applicable au projet (déclaration ou autorisation) n'est pas connu à ce stade des études. Le projet serait a minima concerné par la rubrique 2.1.5.0 « *Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol (...)* » de la nomenclature loi sur l'eau (article R.214-1 du code de l'environnement) (tome 2, p. 26).

en termes de gestion des eaux pluviales⁴¹. Il conviendra que le maître d'ouvrage anticipe et prenne en compte ces révisions afin qu'au moment de sa réalisation, le projet soit compatible avec leurs dispositions.

(8) La MRAe recommande de :

- préciser les dispositions mises en place concernant la gestion des eaux pluviales, en visant une amélioration de l'état existant ;
- tenir compte de la révision prochaine des documents cadres (SDAGE Seine-Normandie et SAGE de la Bièvre) afin que le projet soit compatible avec leurs dispositions.

3.6. Cadre de vie et biodiversité

L'étude d'impact indique que la zone d'étude intercepte onze périmètres de protection de monuments historiques, qui sont listés et cartographiés. Elle rappelle que l'architecte des bâtiments de France (ABF) sera appelé à donner son avis sur tous les travaux de construction, transformation ou modification effectués dans le champ de visibilité ou de covisibilité d'un monument historique (tome 1, p. 168-172). L'étude d'impact ne présente pas d'analyse des visibilité ou des covisibilités entre le projet et ces différents monuments.

Des alignements d'arbres sont présents le long de la RD920 nord. 472 emplacements⁴² répartis sur les cinq communes ont été recensés. La majeure partie des arbres sont adultes (de 20 à 100 ans) et l'essence dominante est le platane commun (65 % du patrimoine). Le diagnostic sanitaire de ces arbres réalisé en mai 2018 montre un état général des arbres assez hétérogène : une partie des sujets est parasitée par des agents lignivores et d'autres présentent des lésions importantes ou des défauts majeurs (tome 1, p. 167-168).

Une expertise écologique a été réalisée en 2019 (tome 1, p. 126-164). La zone d'étude s'inscrit dans un contexte très urbanisé. Aucun enjeu écologique n'a été relevé concernant la flore ou les habitats naturels, mais la présence d'espèces végétales exotiques envahissantes a été observée. Les enjeux concernant la faune sont jugés modérés et concernent principalement les oiseaux, avec la présence d'espèces communes pour la plupart, et les chauves-souris, avec une espèce contactée (pipistrelle commune). L'étude d'impact relève que parmi les nombreux arbres présentant des cavités, 31 offrent des gîtes potentiels pour les chauves-souris, même si elle précise qu'il « *apparaît peu probable que des chiroptères gîtent dans ces cavités* » (tome 1, p. 145-146).

Dans le cadre de la réalisation du projet, une grande partie des arbres d'alignements seront abattus : environ 356 arbres⁴³ (dont 38 dans un état sanitaire dégradé) sur la totalité des 472 arbres du tracé. L'étude d'impact identifie bien qu'il s'agit d'un impact paysager important, qui a fait l'objet de réflexions⁴⁴. Elle explique que « *ces arbres sont d'une qualité phytosanitaire médiocre mais surtout sont plantés trop près des façades et les racines soulèvent les trottoirs, ce qui les rend peu praticables* » et qu'il n'est pas possible de réaliser « *un projet d'aménagement [de qualité, inclusif et parfaitement accessible] en conservant ces arbres* » (tome 2, p. 40).

654 nouveaux arbres seront replantés, soit un nombre plus important que le nombre d'arbres abattus⁴⁵. En outre, des mesures seront prises afin de réduire les impacts sur les milieux naturels (tome 2, p. 33-37) : adapta-

41 Cf. le site internet du Syndicat mixte du bassin versant de la Bièvre (SMBVB) qui présente les propositions de modifications du SAGE (http://www.smbvb.fr/revision-partielle-du-sage-bievre-2021-2022_101.html). La date d'adoption du SAGE révisé est prévue en octobre 2022.

42 L'étude d'impact indique que 4 % des emplacements sont actuellement vides (tome 1, p. 168).

43 Un chiffre différent est mentionné dans le chapitre sur les milieux naturels : environ 329 arbres abattus (tome 2, p. 28).

44 « *Si le bilan des arbres est très largement positif après le projet, le Département des Hauts-de-Seine est conscient de l'impact paysager sur les arbres actuels et propose l'abattage d'un nombre important d'entre eux après avoir pesé l'ensemble des options* » (tome 2, p. 40).

tion du calendrier des travaux, notamment concernant l'abattage des arbres, afin d'éviter les périodes les plus sensibles pour la faune, protection des arbres conservés pendant la durée du chantier, lutte contre les espèces végétales envahissantes...

3.7. Pollution des sols et amiante

Un diagnostic de la qualité des sols a été mené en 2019⁴⁶. Il comprend une étude historique, qui indique que l'emprise du projet est occupée par de la voirie depuis au moins 1921 et que l'environnement du site a peu évolué depuis les années 1980. De nombreux sites Basias⁴⁷ sont recensés le long de la RD920. Les résultats d'analyses ont mis en évidence une anomalie en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) au droit d'un sondage, à proximité d'une ancienne station-service⁴⁸ située à Bagneux, ainsi que des anomalies en métaux au droit de deux sondages (tome 1, p. 100 et 231).

Le diagnostic de la qualité des sols a permis de déterminer, au droit de chaque sondage, les filières d'élimination à envisager pour les excavations de terres polluées (de type installation de stockage de déchets inertes (ISDI) ou installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND), par exemple). L'étude d'impact précise en outre que des investigations complémentaires préalables aux travaux seront menées, afin de préciser les résultats de l'étude de 2019 (tome 2, p. 14-15). La MRAe relève qu'il conviendra notamment de préciser l'étendue de la pollution en HAP détectée sur la commune de Bagneux.

L'étude d'impact a identifié les risques sanitaires liés à l'excavation de terres polluées pendant les travaux, ce qui peut libérer des particules polluantes ou dangereuses. Elle rappelle que des dispositions seront prises concernant la protection des travailleurs intervenant sur le chantier (port d'équipements de protection individuels notamment) (tome 2, p. 13-15). La MRAe note que les travaux interviendront en milieu urbain dense et que les risques éventuels pour la population environnante sont également un enjeu important à prendre en compte. Il est donc nécessaire de préciser les mesures visant à éviter les risques sanitaires liés aux émissions de poussières pendant les travaux.

4. Suites à donner à l'avis de la MRAe

Le présent avis devra être joint au dossier d'enquête publique du projet.

Conformément à l'[article L.122-1 du code de l'environnement](#), le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'[article L.123-2](#). Ce mémoire en réponse devrait notamment préciser comment le maître d'ouvrage envisage de tenir compte de l'avis de la MRAe, le cas échéant en modifiant son projet. Il sera transmis à la MRAe à l'adresse suivante : mrae-idf@developpement-durable.gouv.fr

La MRAe rappelle que conformément au paragraphe IV de l'[article L. 122-1-1 du code de l'environnement](#), une fois le projet autorisé, l'autorité compétente rend publiques la décision ainsi que, si celles-ci ne sont pas déjà

45 L'étude d'impact indique que « *le bilan des arbres est positif avec + 236 arbres* » (tome 2, p. 40). La MRAe note qu'au vu des chiffres énoncés précédemment (356 arbres abattus, 654 nouveaux arbres replantés), le bilan s'élèverait à + 298 arbres.

46 Cette étude est fournie dans son intégralité en annexe 4 à l'étude d'impact.

47 La base de données des anciens sites industriels et activités de services intitulée « BASIAS » a donné lieu à la constitution de la carte des anciens sites industriels et activités de services « CASIAS » fin 2021 (cf. site Géorisques : <https://www.georisques.gouv.fr/risques/pollutions-sols-sis-anciens-sites-industriels>).

48 L'étude d'impact précise toutefois que le lien entre l'ancienne activité de station-service et l'anomalie en HAP n'est pas avéré (tome 1, p. 231).

incluses dans la décision, les informations relatives au processus de participation du public, la synthèse des observations du public et des autres consultations, notamment de l'autorité environnementale ainsi que leur prise en compte, et les lieux où peut être consultée l'étude d'impact.

L'avis de la MRAe est disponible sur le site Internet de la mission régionale de l'autorité environnementale d'Île-de-France.

Délibéré en séance le 23 mars 2022

Siégeaient :

Eric ALONZO, Jean-François LANDEL,

Ruth MARQUES, François NOISETTE, Brian PADILLA, Philippe SCHMIT président.

ANNEXE

Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte

- (1) La MRAe recommande d'actualiser l'étude d'impact avant la mise à l'enquête publique, notamment en ce qui concerne les études de déplacement dans la zone desservie par le projet, de trafic et les incidences induites (pollution, bruit...).....10
- (2) La MRAe recommande de compléter le chapitre relatif à la justification du projet en décrivant les principales options d'aménagement qui ont été étudiées et les raisons des choix effectués, au regard notamment de leurs effets sur l'environnement.....11
- (3) La MRAe recommande de : - compléter l'étude d'impact par une étude prospective de la demande en déplacements et des répartitions modales dans le territoire desservi par la RD920 Nord, compte tenu de la mise en service d'importants axes de transports en commun lourds avant la mise en service de l'aménagement envisagé ; - en conséquence, mettre à jour les études de trafic, sur la base d'hypothèses claires de trafic, de composition du parc de véhicules et de niveau de service attendu pour les transports en communs routiers aux horizons recalés de mise en service du projet.....13
- (4) La MRAe recommande de : - compléter les modélisations d'expositions aux nuisances sonores, sur la base du scénario issu des études de trafic actualisées, aux horizons de mise en service du projet et pas seulement à un horizon lointain ; - d'étudier la possibilité d'améliorer la situation en termes de pollutions sonores pour les riverains de la RD920, notamment par la pose de revêtements routiers à forte capacité d'absorption sonore ; - de comparer les valeurs issues des modélisations aux valeurs de référence pour la santé constituant les lignes directrices de l'organisation mondiale de la santé ;.....16
- (5) La MRAe recommande de définir des modalités de suivi du bruit en phase de chantier.....16
- (6) La MRAe recommande de justifier les pollutions de l'air induites par le trafic attendu sur la RD920 nord et de démontrer que la pollution atmosphérique est en situation de s'améliorer avec la réalisation du projet.....17
- (7) La MRAe recommande d'entreprendre une démarche « bilan carbone » pour le projet RD920 nord.....17
- (8) La MRAe recommande de : - préciser les dispositions mises en place concernant la gestion des eaux pluviales, en visant une amélioration de l'état existant ; - tenir compte de la révision prochaine des documents cadres (SDAGE Seine-Normandie et SAGE de la Bièvre) afin que le projet soit compatible avec leurs dispositions.....19