



Mission régionale d'autorité environnementale

Île-de-France

**Avis délibéré en date du 4 juillet 2019
de la Mission régionale d'autorité environnementale d'Île-de-France
sur le projet d'aménagement du secteur PSA-RATP-Charlebourg
situé à La Garenne-Colombes (Hauts-de-Seine)**

Synthèse de l'avis

Le présent avis porte sur le projet d'aménagement du secteur PSA-RATP-Charlebourg situé à La Garenne-Colombes (92) Il est émis dans le cadre des deux premiers permis de construire du Campus Engie, ensemble de bureaux construit sur la partie ouest du site.

Implanté sur 13 hectares, le projet d'aménagement du secteur PSA-RATP-Charlebourg porté par l'Établissement Paris La Défense vise à requalifier et désenclaver le site en prévoyant une mixité fonctionnelle (bureaux, logements, équipements publics et commerces) qui développera au total 255 000 m² de surface de plancher. Le projet prévoit en son cœur la création d'un parc public de 2 hectares ainsi que la création d'un centre de remisage de la RATP de 250 à 270 bus électriques, qui sera enterré.

À ce jour, seule la programmation du Campus Engie est arrêtée, prévoyant 136 000 m² à usage de bureaux avec également en rez-de-chaussée des commerces et une crèche. Compte tenu de l'absence de programmation définitive sur le reste du site, l'étude d'impact reste partielle et incomplète sur un certain nombre de thématiques et ne permet pas d'appréhender correctement les incidences du projet prévu sur le site PSA-RATP-Charlebourg. En ce sens, l'étude d'impact nécessitera d'être actualisée dans le cadre des futures procédures d'autorisation nécessaires à la réalisation du projet d'ensemble. À cette fin, la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) recommande de présenter précisément, en début de chaque thématique analysée dans la présente étude d'impact, les périmètres des programmes ayant été étudiés et ceux restant à analyser.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe pour ce projet d'aménagement concernent la gestion des déplacements, les nuisances sonores, la qualité de l'air, la pollution des sols ainsi que le phénomène d'îlot de chaleur.

Les principales recommandations de la MRAe portent sur les points suivants :

- justifier le périmètre d'analyse de l'étude de trafic routier et exposer plus distinctement l'importance des augmentations de trafic attendues (carte synthétique) ;
- préciser les mesures envisageables pour orienter les flux de déplacements vers le RER E ;
- étayer l'analyse de la future ambiance sonore du secteur d'étude ;
- détailler les mesures de gestion des sols pollués, en joignant à l'étude d'impact le plan de gestion ainsi que l'analyse des risques résiduels ;
- présenter les impacts des niveaux d'infrastructures sur les masses d'eau souterraine ;
- approfondir pour la phase de chantier l'analyse des nuisances sonores causées par le projet aux populations riveraines.

La MRAe a formulé par ailleurs d'autres recommandations plus ponctuelles, précisées dans l'avis détaillé ci-après.

Avis disponible sur le site Internet de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France et de la MRAe...

Préambule

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) d'Île-de-France s'est réunie le 4 juillet 2019 dans les locaux de la DRIEE. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet d'aménagement du secteur PSA-RATP-Charlebourg situé à La Garenne-Colombes (92).

Étaient présents et ont délibéré : Paul Arnould, Marie Deketelaere-Hanna, Jean-Paul le Divenah.

Excusés : Jean-Jacques Lafitte, Catherine Mir et Judith Raoul Duval.

En application de l'article 20 du règlement intérieur du CGEDD s'appliquant aux MRAe, 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.

Sur la base des travaux préparatoires de la DRIEE, et sur le rapport de Jean-Paul le Divenah, coordonnateur, après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

Avis détaillé

1 L'évaluation environnementale

1.1 Présentation de la réglementation

Le système européen d'évaluation environnementale des projets est fondé sur la directive 2011/92/UE du 13 décembre 2011 modifiée 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.

Par suite de la décision du Conseil d'État n°400559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, le dossier a été transmis à la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) d'Île-de-France.

Le projet d'aménagement du secteur PSA¹-RATP-Charlebourg est soumis à la réalisation d'une étude d'impact en application des dispositions de l'article R.122-2 du code de l'environnement (rubrique 39°)².

1.2 Présentation de l'avis de l'autorité environnementale

L'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'étude d'impact et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet, conformément à la directive 2011/92/UE modifiée.

Le présent avis est rendu dans le cadre des deux demandes de permis de construire du projet de Campus Engie qui concerne la partie ouest du site PSA. Il porte sur l'étude d'impact en date d'avril 2019³.

À la suite de la consultation du public, cet avis est un des éléments que l'autorité compétente prend en considération pour prendre la décision d'autoriser ou non le projet.

2 Contexte et description du projet

Porté par l'Établissement public Paris La Défense, le projet d'aménagement du secteur PSA-RATP-Charlebourg s'implante à proximité du quartier d'affaires de La Défense à l'ouest de la commune de La Garenne-Colombes (29 248 habitants en 2016), localisée au nord du département des Hauts-de-Seine (cf. illustration n°1). Le projet d'ensemble s'étend sur un site d'environ 13 ha qui est actuellement organisé en trois secteurs opérationnels dénommés selon l'étude d'impact PSA, RATP+frange et Charlebourg (cf. illustration n°2). Le site d'implantation est par ailleurs inclus dans l'opération d'intérêt

1 PSA : Peugeot société anonyme

2 En application de l'article R.122-2 du code de l'environnement, les projets énumérés dans le tableau annexé à cet article sont soumis à évaluation environnementale soit de façon systématique, soit après un examen au cas par cas, en fonction des critères précisés dans ce tableau. En l'espèce, le projet relève d'une étude d'impact systématique dans la mesure où il prévoit des « Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m². »

3 Sauf mention contraire, les numéros de page figurant dans le corps du présent avis renvoient à l'étude d'impact.

national (OIN) Seine Arche. Le secteur d'aménagement s'organise comme suit :

- - Le site PSA de 9 ha, acquis par le groupement Garenne Aménagement (société privée d'Engie et Nexity), se situe sur la partie sud du secteur d'étude, en limite avec la ville de Courbevoie. Il a accueilli jusqu'en 2018 les activités de recherche et développement (R&D), d'essais, de ventes de véhicules, de service après-vente et de réparation de véhicules de la société PSA.
- - Le site « RATP+franges » (3,3 ha), localisé au centre du projet d'aménagement, accueille actuellement un centre de remisage et de maintenance pour 190 bus de la RATP. Les franges de ce centre sont constituées de quelques maisons individuelles et immeubles collectifs. Ce secteur avait été initialement intégré au périmètre de la ZAC Champs Philippe (localisé à proximité - cf infra). Il a ensuite été retiré par arrêté préfectoral en date du 26 décembre 2018 portant modification de la ZAC.
- - Au nord, le site Charlebourg (2,6 h) accueille des immeubles d'habitations ainsi que des commerces et bureaux.



Illustration n°1 : Plan de localisation du projet d'aménagement - Source : EI p 46

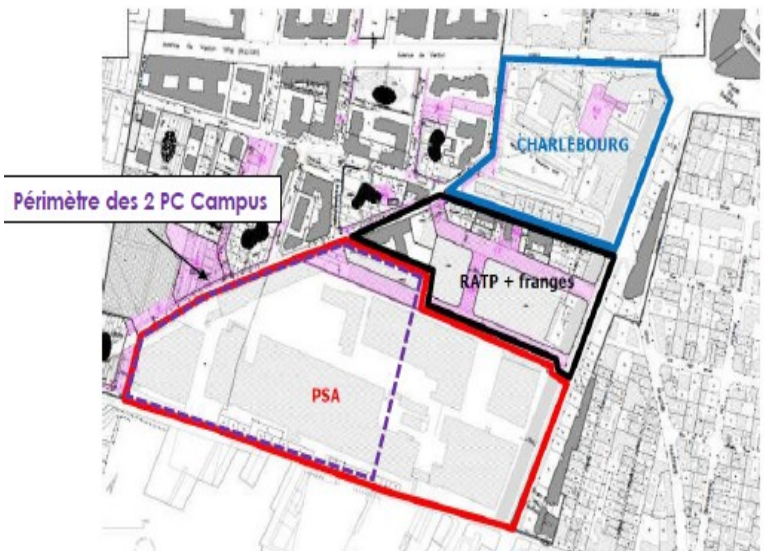


Illustration n°2 : Présentation des trois sites composant actuellement le secteur d'aménagement - Source : EI p 0

Le secteur d'étude s'inscrit dans un territoire en pleine mutation et jouxte notamment deux opérations d'aménagement majeures (cf. illustration n°3) que sont la ZAC Champs Philippe⁴, en cours de réalisation déjà bien avancée ainsi que la ZAC des Groues à Nanterre⁵ dont les premiers chantiers ont débuté et qui sera entièrement livrée à l'horizon 2030.

4 Aménageur : Ville de la Garenne-Colombes / 26 hectares / 103 000 m² de logements, 105 000 m² de bureaux, 9 000 m² de commerces et d'activités, 3 crèches, 1 collège, 1 salle de spectacles ...

5 Aménageur : Paris La Défense / 65 hectares / 630 000 m² à construire dont 340 000 m² de logements et 225 000 m² de bureaux (PME, Start Ups, espaces de coworking)

Le secteur est également concerné par la livraison en 2022 de la Gare du RER E Nanterre La Folie dont le raccordement avec la future ligne 15 du Grand Paris Express est programmé en 2030.

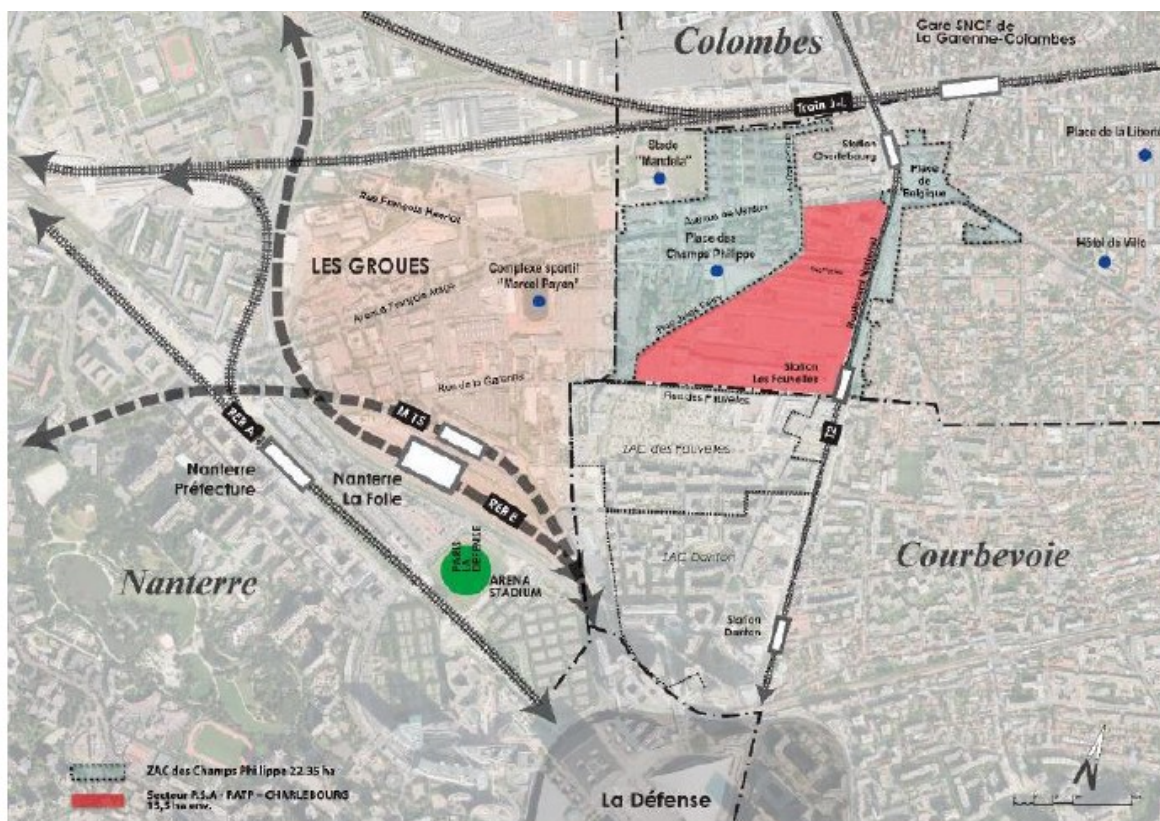


Illustration n°3 -Développement du territoire d'implantation - Source : El p 14

En termes de programmation (cf. illustration n°4), le projet d'aménagement prévoit de développer une surface de plancher totale d'environ 255 000 m². A ce jour, le dossier indique que la programmation des sites RATP+Frange et Charlebourg n'a pas fait l'objet de réflexions aussi abouties que celles du site PSA.

La MRAe rappelle qu'en application de l'article L.122-1-1 du code de l'environnement, « Les incidences sur l'environnement d'un projet dont la réalisation est subordonnée à la délivrance de plusieurs autorisations sont appréciées lors de la délivrance de la première autorisation. Lorsque les incidences du projet sur l'environnement n'ont pu être complètement identifiées ni appréciées avant l'octroi de cette autorisation, le maître d'ouvrage actualise l'étude d'impact en procédant à une évaluation de ces incidences, dans le périmètre de l'opération pour laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du projet ».

La MRAe recommande d'actualiser l'étude d'impact avant l'octroi des prochaines autorisations nécessaires pour la réalisation du projet.

S'agissant du site PSA, le projet d'aménagement prévoit d'y développer

- sur la partie est, un macro-lot prévoyant une opération mixte, dont les études de programmation sont encore en cours. À ce stade, il est envisagé de développer 56 000 m² de surface de plancher comprenant une succursale de PSA (5 000 m²), des bureaux (23 000 m²), un établissement scolaire (23 000 m²), des commerces et activités (3 000 m²), des logements (1 000 m²) et un parc public de 2 ha. Il est également prévu de créer au nord de ce parc un centre bus enterré (50 000 m²) devant accueillir de l'ordre de 250 à 270 bus électriques sur deux niveaux de sous-sols⁶. Le dossier précise qu'une partie du centre

⁶ Selon le plan masse (p 18), le groupe scolaire sera implanté au-dessus du centre bus, de même que trois immeubles de bureaux et un immeuble de logements ainsi qu'une partie du parc.

débordera légèrement sous le parc (moins de 4 000 m²).

- sur la partie ouest, un campus de bureaux (Campus tertiaire Engie), qui fait l'objet des deux premières demandes de permis de construire sur lesquelles porte la présente saisine, composé de six bâtiments de type R+6 à R+7 permettant de développer 136 000 m² de surface de plancher de bureaux. Les rez-de-chaussée seront occupés par des commerces (moins de 1 000 m² au total), des services (restaurant, salle de sport) ainsi qu'une crèche (bâtiment A2). Ce campus doit accueillir à terme 10 000 postes de travail. Le projet prévoit par ailleurs de développer en son cœur un jardin de 2 hectares dont une partie (1 560 m²), localisée sur le côté est, sera ouverte au public le week-end et connectée avec le futur parc public prévu dans le cadre du macro-lot.

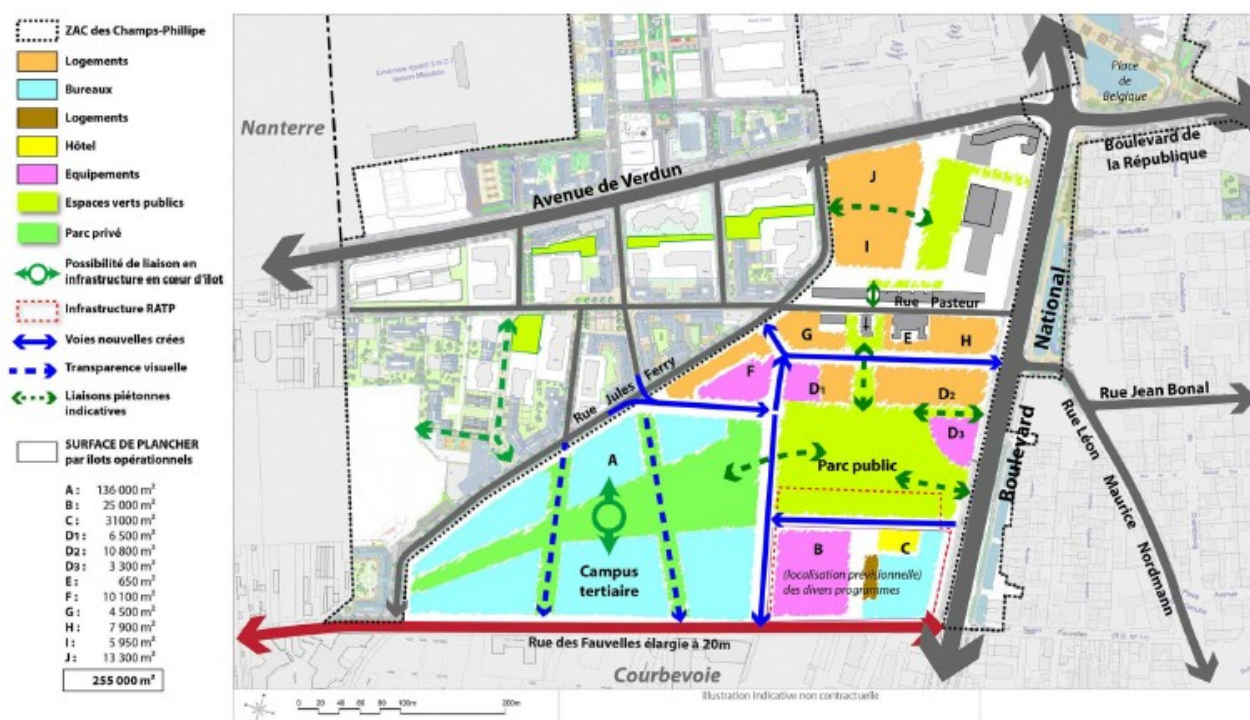


Illustration n°4 : Plan d'aménagement d'ensemble - Source : EI p 58

En ce qui concerne le site RATP+franges, l'étude d'impact explique que la programmation s'oriente vers une mixité d'usage en prévoyant, sur une surface de plancher totale de 44 000 m², des logements (30 000 m²), des équipements publics dont une école (13 000 m²) ainsi que des commerces (1 000 m²).

Pour le site Charlebourg, il est indiqué que le projet d'aménagement envisage une requalification urbaine au moyen d'une optimisation de l'offre de stationnement, de la création de nouveaux espaces publics ainsi que de la production de logements (18 000 m² de surface de plancher).

S'agissant du calendrier opérationnel (cf. illustration n°5), l'étude d'impact indique que le programme global d'aménagement s'échelonne jusqu'en 2030 avec une livraison du projet de Campus envisagée en 2022 et 2023. En l'état, la MRAe indique que les informations exposées ne permettent pas de savoir si les phases de démolitions nécessaires à l'aménagement des sites PSA et RATP ont été intégrées dans les dates de démarrage de travaux.

Opération	Maîtrise d'ouvrage	Date obtention PC envisagée	Démarrage travaux	Echéance envisagée Mise en service
PCVD Campus 1	Garenne Développement	1 ^{er} semestre 2020	1 ^{er} semestre 2020	Fin 2022
PCVD Campus 2	Garenne Développement	1 ^{er} semestre 2020	1 ^{er} semestre 2020	2023
Macrolot Centre Bus	Neximo 118	2eme semestre 2020	2eme semestre 2020	2024 - 2025
Parc public	Paris La Défense			2025
Requalification rue des Fauvelles et création des voiries	Paris La Défense			2021 2022
RATP + Franges	A définir	Non défini	Non défini	2025-2030
Charlebourg	A définir	Non défini	Non défini	2030

Illustration n°5 : Phasage des différentes opérations du projet d'aménagement - Source : EI p 94

La MRAe recommande :

- de préciser la programmation des sites RATP+Frange et Charlebourg lors de l'actualisation de l'étude d'impact qui sera réalisée au fil des autorisations nécessaires au projet d'ensemble⁷ et d'actualiser en conséquence la totalité de l'étude d'impact ;
- de localiser distinctement les équipements scolaires et de petite enfance qui sont prévus sur le site PSA ;
- d'indiquer si des démolitions sont prévues sur les franges du site RATP ainsi que sur le site Charlebourg, et le cas échéant, présenter la nature des bâtiments concernés ;
- de préciser si les phases de démolition ont été intégrées dans le phasage opérationnel des travaux.

3 L'analyse de l'état initial du territoire et ses enjeux environnementaux

Pour la MRAe, les principaux enjeux environnementaux à prendre en compte pour ce projet d'aménagement sont :

- la gestion des déplacements
- les nuisances sonores
- la qualité de l'air
- la pollution des sols
- le phénomène d'îlot de chaleur ;

3.1 Déplacements

Les conditions de desserte routière du site d'implantation sont clairement exposées dans l'étude d'impact. Celui-ci est notamment bordé à l'est par la RD 992 (Bd National) qui constitue un axe de transit structurant sur le secteur, permettant de relier le Pont de Bezons (au nord en franchissement de la Seine) au quartier de La Défense. Il est également bordé au sud par la rue des Fauvelles qui permet de connecter localement le secteur est de la commune avec la RD 992.

⁷ Article L122-1-1-III du code de l'environnement : Les incidences sur l'environnement d'un projet dont la réalisation est subordonnée à la délivrance de plusieurs autorisations sont appréciées lors de la délivrance de la première autorisation. Lorsque les incidences du projet sur l'environnement n'ont pu être complètement identifiées ni appréciées avant l'octroi de cette autorisation, le maître d'ouvrage actualise l'étude d'impact en procédant à une évaluation de ces incidences, dans le périmètre de l'opération pour laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du projet.

L'étude d'impact explique que les conditions de circulation sont difficiles sur le secteur avec des situations de congestion aux heures de pointe notamment au niveau de la RD 992. Une campagne de comptages a été réalisée en avril 2018 renseignant environ 18 500 véhicules journaliers sur la RD 992 et 6 200 sur la rue des Fauvelles.

Le site d'implantation bénéficie d'une bonne desserte en transport en commun avec notamment la proximité du tramway T2 qui longe le site au niveau du bd National (RD992), dont l'étude d'impact souligne toutefois la très forte fréquentation, avec peu de réserve de capacité en heure de pointe (5 à 10%). Une gare SNCF de la ligne du Transilien L est localisée à environ 700 mètres au nord et une gare du RER A à 1 km au sud. Le dossier précise, en outre, que la future gare Nanterre-La Folie du RER E (en connexion avec la future ligne 15 du GPE) sera implantée à 800 mètres à l'ouest du site.

Les conditions de déplacements actifs (vélo, marche) aux abords du site sont correctement décrites. Le dossier précise que le bd National dispose d'une piste cyclable sécurisée dans chacun des deux sens de circulation. S'agissant des déplacements piétons, les conditions apparaissent globalement bonnes sauf en ce qui concerne le long du site PSA au sud sur la rue des Fauvelles où les trottoirs sont moins praticables. Le dossier souligne une forte fréquentation piétonne au niveau du carrefour RD992/Rue des Fauvelles en raison de la présence du tramway T2 et d'une polarité génératrice de flux (bureaux et collège).

L'étude d'impact mentionne qu'en termes de complémentarité, les intermodalités sont encore peu efficaces sur le secteur.

La MRAe recommande de présenter l'état des cheminements piétons et cyclables sur un périmètre plus élargi ainsi que les intermodalités existantes et à venir de façon à appréhender les discontinuités entre le site du projet et les pôles de centralité alentour (équipements, commerces,...).

3.2 Ambiance sonore

L'étude d'impact indique que le secteur d'implantation est localisé à proximité de voies routières classées au titre des infrastructures de transport terrestre bruyantes⁸ (Boulevard National en catégorie 2, Avenue de Verdun en catégorie 3 et rue Léon-Maurice Nordmann en catégorie 4). Pour la MRAe, il apparaît nécessaire de présenter une cartographie des secteurs du site affectés par le bruit de ces voies.

Deux campagnes de mesures *in situ* ont été réalisées en juin et septembre 2018 afin de caractériser et modéliser l'environnement sonore du site. L'étude d'impact précise que cette campagne a été réalisée après le départ d'une partie des salariés de PSA et que les quartiers périphériques sont partiellement en reconstruction. L'étude se limite à exposer, sans les commenter, les résultats de la campagne de mesures ainsi que la modélisation de la carte de niveau de bruit routier en période diurne. Il convient d'analyser les résultats de façon à qualifier les différentes ambiances sonores (diurnes et nocturnes) et ainsi identifier les enjeux d'exposition des futurs occupants du quartier urbain.

La MRAe recommande d'approfondir l'analyse des résultats de la campagne de mesures in situ de façon à qualifier distinctement les différentes ambiances sonores du secteur d'implantation et d'indiquer les enjeux du projet sur ce thème.

8 Dans chaque département, le préfet est chargé de recenser et de classer les infrastructures de transports terrestres en cinq catégories en fonction de leurs caractéristiques sonores et du trafic. Après consultation des communes, le préfet détermine les secteurs affectés par le bruit au voisinage de ces infrastructures, les niveaux sonores à prendre en compte par les constructeurs et les isollements acoustiques à respecter lors de la construction d'un bâtiment. De part et d'autres des infrastructures classées, sont déterminés des secteurs dont la distance à la voie de circulation varie entre 10 et 300 mètres, selon leur catégorie sonore. Une voie classée en catégorie 2 dispose d'une largeur affectée par le bruit de 250 mètres, une voie classée en catégorie 3 dispose d'une largeur affectée de 100 mètres et une voie classée en catégorie 4 dispose d'une largeur affectée de 30 mètres d'<http://www.bruit.fr>

3.3 *Qualité de l'air*

Une étude spécifique Air-Santé en date de mars 2019 (jointe à l'étude d'impact) a été réalisée au moyen de mesures *in situ*⁹ pour caractériser l'état de la qualité de l'air sur le secteur d'implantation (cf. p 257). Les résultats montrent que la qualité de l'air est dégradée et particulièrement impactée par le trafic routier. En ce sens, les résultats montrent des niveaux de concentration en dioxyde d'azote supérieurs à la norme réglementaire (40 µg/m³) au niveau du boulevard National. De même les concentrations en PM10, plus faibles, demeurent cependant très importantes à proximité des axes. L'étude dans son volet Air-Santé rappelle les différents enjeux sanitaires associés aux émissions de polluants atmosphériques.

3.4 *Pollution des sols*

Trois sites BASIAS (inventaire historique des activités industrielles et de service) sont recensés au sein du périmètre du projet d'aménagement urbain. Il s'agit du site PSA, du dépôt bus RATP et d'un garage-station service (activité terminée) situé au niveau de l'îlot Charlebourg. L'étude d'impact identifie également une station service à l'angle de la rue de Verdun et de la rue des Champs Philippe et souligne la présence d'une dizaine de sites recensés en périphérie immédiate.

Plusieurs diagnostics des sols et des sous-sols ont été réalisés au droit du site PSA. Les principaux résultats sont exposés dans l'étude d'impact (cf. p 138 à 152), mettant en évidence la présence de composés organiques volatils (majoritairement en hydrocarbures lourds et hydrocarbures aromatiques polycycliques). Il est par ailleurs indiqué que les eaux souterraines (localisées à environ 15 mètres de profondeur) présentent des concentrations en COHV¹⁰ non nulles (sans préciser leur teneur). Les concentrations sont plus importantes en amont qu'en aval hydraulique du site : l'impact n'est donc pas lié au site mais peut s'expliquer par le fond géochimique¹¹ correspondant à une ville. Le dossier souligne également sur un piézair¹² une concentration anormalement élevée en trichloroéthylène sans pouvoir apporter d'éléments d'explications sur la cause mais en invitant à une précaution particulière.

L'étude expose les principaux vecteurs d'exposition par rapport à la nature du projet en présentant de façon succincte les principales recommandations pour couper les voies de transfert de la pollution. Il est nécessaire de compléter cette analyse en qualifiant le niveau d'importance des contaminations observées (en fonction le cas échéant des seuils sanitaires de référence).

La MRAe recommande de qualifier dans l'étude d'impact les niveaux de pollutions observés par type de polluant.

L'étude d'impact précise qu'à ce jour aucun diagnostic de l'état des sols et sous-sols n'a été réalisé pour ce qui concerne les autres périmètres du projet d'aménagement, à savoir le site RATP+franges et le site Charlebourg.

3.5 *Minéralisation du site – îlot de chaleur urbain*

L'étude d'impact expose, au moyen de plusieurs photographies, le contexte urbain dans lequel s'inscrit le présent projet d'aménagement. Le site est actuellement constitué d'un tissu hétérogène qui mêle ateliers, entreprises industrielles, habitats pavillonnaires et grands immeubles d'habitation ou de bureaux des années 60 et 90. Le dossier souligne la très forte minéralité du site où en termes d'espace public seul un petit square urbain est présent (jardin Yoqneam au niveau de la Place du 11 novembre sur le secteur Charlebourg), décrit (cf. p 167) comme étant dominé par la

9 Mesures du dioxyde d'azote (NO₂), BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes), PM10 et PM2,5.

10 COHV : composés organiques halogènes volatils

11 Le fond géochimique est la composition chimique d'un sol et des roches du sous-sol dont il est la décomposition. Il détermine en partie la qualité du sol, de l'eau et la vie de la flore et de la faune.

12 Un « piézair » est un dispositif de sondage permettant de déterminer la présence et la teneur en gaz dans les sols de faible à moyenne profondeur (www.inrs.fr)

présence majoritaire de sol stabilisé, encadré sur les extérieurs par des alignements de platanes.

L'étude d'impact souligne que les fortes imperméabilisation et minéralisation actuelles du site sont de nature à favoriser l'émergence du phénomène d'îlot de chaleur en période d'épisodes de canicule.

4 Justification du projet retenu

L'étude d'impact expose les principaux objectifs ayant guidé la définition du projet d'aménagement du secteur PSA-RATP-Charlebourg. Il y est ainsi rappelé que le projet traduit la volonté de désenclaver le site et de constituer un parc public dont la ville de La Garenne-Colombes manque. Le dossier explique également que le projet vise à permettre à la RATP de respecter le plan bus 2025 qui prévoit l'électrification des Centres Bus. Par ailleurs, l'étude rappelle que le site est répertorié en secteur à fort potentiel de densification au titre du Schéma directeur de la région Ile-de-France (SDRIF)¹³.

L'étude d'impact indique que le site RATP + frange est concerné au titre du plan local d'urbanisme de La Garenne-Colombes par une orientation d'aménagement et de programmation visant à créer deux voies nouvelles de 18 mètres de largeur afin d'ouvrir le quartier et d'accompagner un aménagement tertiaire. Le dossier précise toutefois qu'une évolution du PLU sera nécessaire afin notamment de faire évoluer le zonage du secteur (le PLU n'autorisant pas de logements sur l'actuel site PSA).

En termes de choix d'implantation des ouvrages et aménagements, l'étude d'impact précise que la localisation du Campus (sur la pointe ouest du site) a été guidée par la volonté d'être au plus près de la future Gare de Nanterre-la Folie tandis que le parc public a été positionné pour être localisé au cœur du futur quartier afin de lui conférer ainsi une véritable fonctionnalité communale.

Le projet de Campus a fait l'objet d'un concours d'architecture. Il est expliqué que le projet retenu a permis d'offrir un espace vert central présentant une meilleure plus-value en termes de diversité d'habitats, de superficie et de liaison avec le parc public du macro-lot. Il est également indiqué que le projet offre des surfaces imperméabilisées moindres générant des volumes de ruissellement plus faibles. L'étude d'impact met aussi en avant une plus grande porosité entre les bâtiments et la ville.

S'agissant du macro-lot, l'étude d'impact rappelle que les choix d'implantation architecturale sont toujours en cours de réflexion. Il est expliqué que l'hypothèse de trois niveaux de sous-sol du centre bus n'a pas été retenue dans la mesure où cela affecterait la nappe et ne garantirait pas un fonctionnement satisfaisant du centre.

La MRAe rappelle que le projet soumis à évaluation environnementale en application de l'article L.122-1 du code de l'environnement est bien le projet d'aménagement de l'ensemble du site PSA-RATP-Charlebourg. Certaines composantes de ce projet présentent une sensibilité particulière, s'agissant par exemple du groupe scolaire qui accueillera des populations sensibles. Elle attend donc que l'étude d'impact, et ce au plus tard lors de sa prochaine actualisation, apporte des éléments de justification de la programmation, à la fois à l'échelle du projet mais également au sein du site, en ce qui concerne notamment l'implantation des différentes constructions et aménagements prévus, au regard des divers enjeux environnementaux du site.

En ce qui concerne la consommation énergétique du projet, une étude de potentiel de développement en énergies renouvelables a été réalisée et jointe à l'étude d'impact (cf. annexe 7¹⁴). Cette dernière indique que le scénario d'approvisionnement retenu comprenant de la géothermie sur

13 Le schéma directeur régional d'Ile-de-France répertorie le site en secteur à fort potentiel de densification constitué par des « espaces urbanisés comprenant des emprises mutables importantes ou des secteurs disposant d'un fort potentiel de valorisation ». Source : EI p 48

14 La MRAe invite à actualiser la pagination du sommaire de l'étude d'impact où des discordances sont relevées notamment par exemple s'agissant de la présente étude de potentiel en développement d'énergies renouvelables.

nappe, des panneaux photovoltaïques et des chaudières bio-gaz permettra d'utiliser au maximum les énergies renouvelables et d'atteindre des niveaux énergétiques ambitieux pour le Campus. L'étude d'impact précise, en outre, que les bâtiments feront l'objet d'une conception bioclimatique, notamment en optimisant les volumétries ainsi que les isolations de façade, en vue de minimiser les besoins en chaud et en froid.

5 Les impacts du projet et les mesures proposées par le maître d'ouvrage

5.1 Déplacements

L'étude d'impact expose les effets du projet de Campus sur le trafic routier à l'horizon 2022 ainsi qu'une analyse des effets du trafic selon un horizon non défini en intégrant la programmation actuelle du macro-lot et du site RATP+franges.

En retenant l'hypothèse de 10 000 postes de travail dont 9 000 postes effectifs en présence simultanée sur site et 2 000 visiteurs quotidiens, l'étude d'impact estime que le projet de Campus engendrera un trafic routier d'environ 6 200 mouvements journaliers dont 750 à 850 en heure de pointe. En prenant le reste de la programmation du secteur d'aménagement (hormis celle du quartier Charlebourg), l'étude indique que 3 600 mouvements supplémentaires sont à prendre en compte.

Afin d'optimiser la diffusion de ces flux sur le réseau routier et de minimiser l'impact sur la RD 992 déjà très empruntée, l'étude d'impact indique que le maillage viaire a été conçu (cf. p 371) pour orienter le trafic du projet sur la partie est du secteur. En ce sens, les rues Fauvelles et Ferry (qui borde le site sur sa partie ouest) seront les plus impactées par le projet. La MRAe indique qu'il est nécessaire d'indiquer pour les voiries concernées, outre les futures réserves de capacités, les volumes attendus avec mention de l'augmentation que cela représente. En l'état, l'étude d'impact manque de lisibilité pour qualifier distinctement l'importance des futurs flux de déplacements routiers engendrés par le projet. Par ailleurs, la MRAe indique qu'il serait nécessaire de présenter les effets particuliers liés aux mouvements générés par le centre bus.

S'agissant des transports en commun, l'étude d'impact estime que les flux engendrés par le projet seront « assez significatifs » (3 270 en HPM¹⁵ et 2 540 en HPS¹⁶ cf. p 390). Compte tenu de la faible réserve de capacité du tramway T2, l'étude indique qu'une incitation à la minimisation de l'utilisation de ce dernier est à privilégier au profit du RER E.

Concernant les modes de déplacements actifs, l'étude d'impact explique que le Campus et le macro-lot offriront de nouvelles perméabilités est-ouest et nord-sud permettant ainsi de faciliter et favoriser les déplacements piétons sur le secteur. Pour les vélos, l'étude d'impact indique la possibilité d'une piste cyclable au niveau de la rue des Fauvelles ainsi que la perspective de 250 places de stationnement vélos. Compte tenu de l'importance des volumes de déplacements attendus sur le Campus, la MRAe considère qu'il serait utile de justifier l'adéquation de l'offre de stationnement vélo, au-delà du seul respect des dispositifs réglementaires.

La MRAe recommande :

- **de présenter une carte synthétique du maillage viaire permettant d'appréhender pour chacun des scénarios étudiés les volumes et augmentations de flux attendus avec mention des réserves de capacité ;**

- **de justifier le périmètre de l'étude de trafic routier pour montrer que les volumes de**

15 HPM : Heure de pointe du matin

16 HPS : Heure de pointe du soir

flux ne sont pas susceptibles d'impacter de façon significative d'autres voiries que celles étudiées dans l'étude d'impact ;

- **d'expliciter les flux de trafic générés par le centre-bus ;**
- **de justifier la suffisance des mesures destinées à favoriser l'usage du vélo.**

5.2 Ambiance sonore

L'étude d'impact expose les cartes de bruit prévisionnelles du secteur (cf. p 404 à 406) en prenant en compte le scénario avec le projet de Campus seul et le scénario avec l'ensemble du projet d'aménagement. Il est expliqué que le projet de Campus, compte tenu du trafic engendré (cf. *supra*), entraînera une augmentation sensible des niveaux sonores sur les rues Jules Ferry et Champs Philippe en précisant que les niveaux à termes seront toutefois inférieurs à 60 dB(A). L'étude d'impact indique, de façon succincte, que le reste du programme qui prévoit un volet paysager important ainsi qu'une mutation d'un habitat existant déjà occupé n'aura pas d'impact significatif supplémentaire. La MRAe indique que ces éléments d'explications nécessitent d'être développés et que les cartes de l'ambiance sonore nocturne doivent être présentées et analysées.

Il est prévu dans le projet d'aménagement global la création de logements, écoles et équipements d'enfance. Tels que présentés, la MRAe relève que les éléments contenus dans l'étude d'impact rendent difficile la compréhension des futurs environnements sonores (espaces intérieurs et extérieurs) de ces structures.

La MRAe recommande :

- **de présenter et analyser les cartes prévisionnelles de bruit en période nocturne ;**
- **de présenter plus en détail l'environnement sonore des futurs logements, écoles et équipements de petite enfance ;**
- **de justifier en conséquence les choix de programmation faits à l'échelle du projet d'aménagement global.**

5.3 Qualité de l'air

L'étude d'impact expose les principales conclusions et résultats de l'étude spécifique Air-Santé. Il est indiqué que les émissions polluantes liées au bâti seront restreintes et que leurs impacts seront minimes par rapport aux autres sources d'émissions déjà présentes, en particulier celles liées à la circulation automobile.

S'agissant des effets du trafic routier généré par le projet de Campus, il est indiqué que les améliorations des motorisations et des systèmes épuratifs, ainsi que l'application de la norme Euro 6¹⁷ et le développement de véhicules hybrides/électriques, associées au renouvellement du parc vont compenser les augmentations de trafic par rapport à la situation actuelle. L'étude d'impact considère que la hausse du trafic ne va ainsi pas entraîner de modification significative de la qualité de l'air sur le secteur. La MRAe souligne que ces raisonnements reposent sur des scénarios optimistes et que l'analyse ne porte que sur le projet de Campus. En tout état de cause, il importe de rappeler que la qualité de l'air restera dégradée sur le secteur d'étude.

Enfin, la MRAe rappelle que l'étude d'impact doit étudier l'exposition de l'ensemble des habitants et occupants du site à un air pollué, et justifier en conséquence les choix de programmation faits à l'échelle du projet d'aménagement global.

17 La Norme euro a été mise en place par l'Union européenne en 1988 pour les véhicules lourds (norme Euro 0 à VI) , afin de limiter les émissions de polluants liées aux transports routiers. Elle fixe des normes de plus en plus contraignantes pour les constructeurs, qui sont dans l'obligation de mettre sur le marché des véhicules moins polluants. Ainsi, tous les véhicules neufs doivent désormais être conformes à la norme Euro VI, en application du règlement n° 595/2009 du Parlement européen et du Conseil du 18 juin 2009. www.ecologique-solidaire.gouv.fr

La MRAe recommande :

- ***d'envisager des scénarios plus réalistes concernant l'impact des hausses de trafic routier sur la qualité de l'air dans le cadre d'une analyse portant sur l'ensemble des opérations du projet d'aménagement urbain ;***
- ***d'approfondir l'étude de l'exposition de l'ensemble des habitants et occupants du site à un air pollué, et de justifier en conséquence les choix de programmation faits à l'échelle du projet d'aménagement global.***

5.4 Prise en compte de la pollution des sols

L'étude d'impact indique qu'un plan de gestion et une analyse des risques résiduels ont été réalisés afin de maîtriser les sources de pollutions diagnostiqués sur le site PSA. L'étude d'impact expose succinctement les schémas conceptuels d'exposition du projet, en indiquant que les mesures de recouvrement par terre saine de 30 cm au niveau des espaces verts permettront d'assurer, au regard des valeurs de référence, une compatibilité des milieux avec les usages projetés. La MRAe indique qu'il serait nécessaire de détailler ces explications afin de fournir une meilleure appréciation des travaux de remise en état et de justifier des hypothèses retenues pour le traitement de la pollution.

La MRAe recommande :

- ***de joindre à l'étude d'impact, le plan de gestion ainsi que l'analyse des risques résiduels ;***
- ***de développer dans l'étude d'impact la présentation des mesures de gestion envisagées pour traiter les pollutions ainsi que d'étoffer les explications concernant la compatibilité des milieux avec les usages projetés, notamment s'agissant des locaux et espaces susceptibles d'accueillir des populations sensibles ;***
- ***d'expliquer les suites données au dépassement de trichloroéthylène observé ;***
- ***d'approfondir l'étude de la pollution et de l'exposition des habitants du site et de justifier en conséquence les choix de programmation faits à l'échelle du projet d'aménagement global.***

5.5 Végétalisation du site – Lutte contre les îlots de chaleur

L'étude d'impact explique que le projet d'aménagement prévoit une forte végétalisation du site PSA avec notamment l'implantation d'environ 3,5 - 4 ha d'espaces verts (parc public du macro-lot et parc privé du Campus) et de toitures végétalisées (celles en R+4).

La réduction de l'imperméabilisation du site permettra ainsi d'améliorer la gestion des eaux pluviales en réduisant le coefficient de ruissellement (de 0,95 à 0,64 -cf. p 314). Le dossier précise que, pour les petites pluies (8 mm), aucun rejet ne sera effectué en réseau. Il est également indiqué que la végétalisation du site permettra de favoriser la constitution d'un îlot de fraîcheur permettant de réduire sur le site la hausse des températures en cas de forte chaleur. Sur ce point, il serait utile de développer les effets attendus de l'îlot de chaleur (constitué par le site dans sa globalité) sur les espaces/bâtiments alentours.

La MRAe indique que si le projet permet effectivement de désimperméabiliser en surface un site actuellement fortement minéralisé, il importe de préciser que le projet prévoit, à l'inverse, une forte imperméabilisation des sous-sols du site (avec un parking de 1950 places au niveau du Campus et un centre-bus sous le macro-lot). À ce titre, il apparaît nécessaire que le projet expose les

impacts des sous-sols sur les masses d'eau souterraine¹⁸. De même, il serait nécessaire que l'étude d'impact apporte des précisions sur la façon dont les espaces de pleine terre prévus seront constitués et « raccordés » à la nappe phréatique ainsi que sur leurs caractéristiques.

La MRAe recommande :

- **de présenter les impacts des niveaux d'infrastructure du projet (sous-sols) sur les masses d'eau souterraine ;**
- **de préciser la façon dont les espaces de pleine terre seront constitués et raccordés à la nappe.**

5.6 Chantier

L'étude d'impact expose (cf. p 333) le plan d'installation de chantier et précise que les opérations liées aux projets de Campus et macro-lot engendreront un trafic non négligeable pendant environ 5 ans. Si l'étude d'impact présente une estimation des volumes de déchets et de déblais à évacuer, les volumes de trafic engendré pendant la phase de chantier gagneraient à être mieux présentés en indiquant les populations riveraines susceptibles d'être impactées par les nuisances sonores associées. Cette appréciation apparaît d'autant plus nécessaire qu'outre la durée du chantier, il est expliqué que la composition géologique (marnocalcaire présentant une résistance mécanique élevée) du site impliquera certainement l'emploi de matériel désagrégateur bruyant lors des travaux du macro-lot¹⁹.

En outre, une analyse du potentiel de réemploi des matériaux présents sur le site, en fonction de leur nature, de leur état et de leur valeur a été réalisée. Le volume de déblais réutilisé sur place est estimé à 10 000 tonnes (matériaux concassés pour les pistes de chantier).

Il est indiqué que les travaux ne feront pas l'objet d'un rabattement de nappe lors du chantier du Campus. A l'inverse, l'étude d'impact explique que les travaux pourraient potentiellement faire l'objet d'un rabattement de nappe pour ce qui concerne le chantier du macro-lot (pouvant aller de 30 à 80 m³/h) dans la mesure où cette partie du site est concerné par un risque fort de remontée de nappe (nappe subaffleurante). A ce titre, il est rappelé que deux ZAC sont en cours de chantier à proximité (ZAC des Groues et ZAC Champs Philippe). La MRAe indique qu'il serait nécessaire en phase chantier d'étudier les impacts cumulés des prélèvements dans les eaux souterraines sur les avoisinants (cône de rabattement) ainsi que la remobilisation de pollution dans les sols, si les prélèvements en eaux souterraines sont effectifs.

La MRAe recommande :

- **d'étayer les éléments d'informations sur les nuisances sonores susceptibles d'être générées par le chantier ;**
- **présenter les impacts du chantier en cas de rabattement de nappe ainsi que les effets cumulés avec les prélèvements opérés pour les chantiers avoisinants des ZAC des Groues et Champs Philippe.**

18 La MRAe relève sur ce point que les masses d'eau souterraine au droit du site ne sont pas détaillées vis-à-vis du SDAGE en vigueur (2009-2015). En effet, le SDAGE Seine-Normandie 2016-2021 a été annulé par jugements des 19 et 29 décembre 2018 du Tribunal administratif de Paris. En conséquence, il conviendrait que le pétitionnaire analyse la compatibilité du projet au SDAGE 2010-2015 de nouveau en vigueur. L'état initial pourrait donc utilement être complété.

19 Le dossier explique que la réalisation du macrolot nécessitera de descendre plus profondément que pour le projet de Campus qui s'arrêtera à environ 8 mètres de profondeur.

6 L'analyse du résumé non technique

L'objectif du résumé non technique est de donner à un lecteur non spécialiste une vision synthétique de tous les sujets traités dans l'étude d'impact.

Le résumé non technique est présenté au début de la présente étude d'impact. Les effets du projet et mesures associées sont présentés sous forme de tableau. La MRAe indique qu'il serait utile d'adjoindre, pour les principaux enjeux, des cartographies synthétiques.

7 Information, consultation et participation du public

Le présent avis doit être joint au dossier de consultation 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 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L.123-19. Ce mémoire en réponse devrait notamment préciser comment le porteur du projet envisage de tenir compte de l'avis de la MRAe, le cas échéant en modifiant son projet.

L'avis de l'autorité environnementale est disponible sur le site Internet de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France ainsi que sur celui de la MRAe.