

b



**Autorité environnementale**

**Avis délibéré de l’Autorité environnementale  
sur la zone d’aménagement concerté (Zac)  
« Gare des Mines – Fillettes » (75)  
3<sup>e</sup> avis**

**n°Ae : 2023-112**

**Avis délibéré n° 2023-112 adopté lors de la séance du 21 décembre 2023**

# Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae<sup>1</sup> s'est réunie le 21 décembre 2023 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la zone d'aménagement concerté (Zac) « Gare des Mines – Fillettes » (75).

Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Barbara Bour-Desprez, Karine Brulé, Marc Clément, Virginie Dumoulin, Bertrand Galtier, Christine Jean, François Letourneux, Laurent Michel, Olivier Milan, Serge Muller, Alby Schmitt, Éric Vindimian, Véronique Wormser

En application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Ae, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Étaient absent(e)s : Hugues Ayphassorho, Louis Hubert, Philippe Ledenvic, Jean-Michel Nataf

\* \*

Le ministre chargé de l'environnement ayant décidé par courrier du 14 janvier 2019, en application du 1° de l'article R. 122-6-I du code de l'environnement, de se saisir de l'étude d'impact de ce projet et de déléguer à l'Ae la compétence d'émettre l'avis de l'Autorité environnementale, l'Ae a été saisie pour avis par la Ville de Paris, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 26 octobre 2023.

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

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers du 30 octobre 2023 :

- le préfet de Paris,
- la directrice générale de l'agence régionale de santé (ARS) d'Île-de-France, qui a transmis une contribution le 30 novembre 2023,

En outre, sur proposition des rapporteurs, l'Ae a consulté, par courrier du 30 octobre 2023, la direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports d'Île-de-France, qui a transmis une contribution le 4 décembre 2023.

Sur le rapport de Karine Brulé et Marie Wozniak, qui se sont rendues sur site le 4 décembre 2023, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

**Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.**

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis. Une synthèse des consultations opérées est rendue publique avec la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet (article L. 122-1-1 du code de l'environnement). En cas d'octroi, l'autorité décisionnaire communique à l'autorité environnementale le ou les bilans des suivis, lui permettant de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques (article R. 122-13 du code de l'environnement).

Conformément au V de 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. Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

<sup>1</sup> Formation d'autorité environnementale de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD)

# Synthèse de l'avis

Le dossier présenté vise la création, en frange nord du 18<sup>e</sup> arrondissement de Paris, de la zone d'aménagement concerté (Zac) « Gare des Mines – Fillettes » (75) portée par la Ville de Paris et dont l'aménageur Paris & Métropole Aménagement assure l'essentiel de la maîtrise d'ouvrage. La Zac est implantée sur un périmètre de 20 ha, de part et d'autre du boulevard périphérique. L'« immeuble-pont » qui devait le surmonter est abandonné. La programmation vise la réalisation de 145 900 m<sup>2</sup> de surface de plancher, l'accueil de 1 200 habitants permanents supplémentaires (soit + 40 % par rapport aux 3 048 actuels) et de 3 600 emplois. Le projet inclut l'Aréna, salle événementielle et omnisports de 8 000 places, qui accueillera certaines épreuves pendant les jeux Olympiques et Paralympiques de 2024.

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet sont : la réduction des risques sanitaires et des nuisances (qualité de l'air, bruit, pollution des sols...) dans un contexte d'augmentation de la population accueillie ; l'amélioration du cadre de vie et des espaces végétalisés ; un urbanisme économe en énergie, adapté aux épisodes caniculaires par le renforcement de la présence de végétation, afin de limiter l'effet d'îlots de chaleur urbains ainsi que la gestion des flux et nuisances liés à la fréquentation d'une infrastructure d'accueil d'événements sportifs et culturels.

Après avoir rendu un premier avis sur la création de la Zac en 2019, l'Ae a été saisie à l'occasion de la demande de permis de construire de l'Aréna. De nombreux éléments de ces deux avis restent d'actualité. Ils sont complétés par le présent avis.

Le maître d'ouvrage a avancé dans sa réflexion sur l'avenir du quartier. Toutefois, bien que la Zac soit dans sa phase de réalisation et que le dossier présenté ait pour objet de consolider les études « *avant tous travaux autres que ceux de l'Aréna* », il reste très imprécis. Ce qui peut être acceptable en phase de création d'une Zac l'est moins en phase de réalisation, qui devrait permettre de traduire les ambitions de façon opérationnelle au regard des enjeux précisément identifiés. Par exemple, le dossier contient des données anciennes et nouvelles. Les premières peuvent être obsolètes ; de ce fait, les données peuvent être incohérentes entre elles.

Les recommandations de l'Ae visent à améliorer la qualité des informations disponibles, et notamment leur cohérence que ce soit dans le corps de l'étude d'impact ou entre l'étude d'impact et les annexes, en particulier lorsque des études ont été mises à jour. Par ailleurs l'Ae recommande de présenter des informations quantifiées sur tous les thèmes et, quand elles existent, de les rendre plus accessibles au public en vue de sa participation, par voie électronique, à l'évolution du projet. Ces recommandations concernent principalement la pollution de l'air et des sols, ainsi que les besoins énergétiques et les déplacements y compris actifs.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae est présenté dans l'avis détaillé.

# Avis détaillé

## 1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

### 1.1 Contexte et périmètre du projet

#### 1.1.1 Des « Portes de Paris » aux « Places du Grand Paris »

Le projet de zone d'aménagement concerté (Zac) « Gare des Mines – Fillettes » (75), porté par la Ville de Paris et son concessionnaire Paris & Métropole Aménagement, est situé en frange nord du 18<sup>e</sup> arrondissement. Le projet d'environ 20 ha est à l'intersection des périmètres du grand projet de renouvellement urbain (GPRU) « [Paris Nord-Est élargi \(PNEE\)](#) » (2002, environ 600 ha) et du nouveau programme national de renouvellement urbain (NPRNU) « [Les Portes du 18<sup>e</sup>](#) » (2017, environ 100 ha). Ce dernier est décliné par plusieurs projets d'aménagement présentés par la figure 1, dont celui de la « Gare des Mines – Fillettes ».

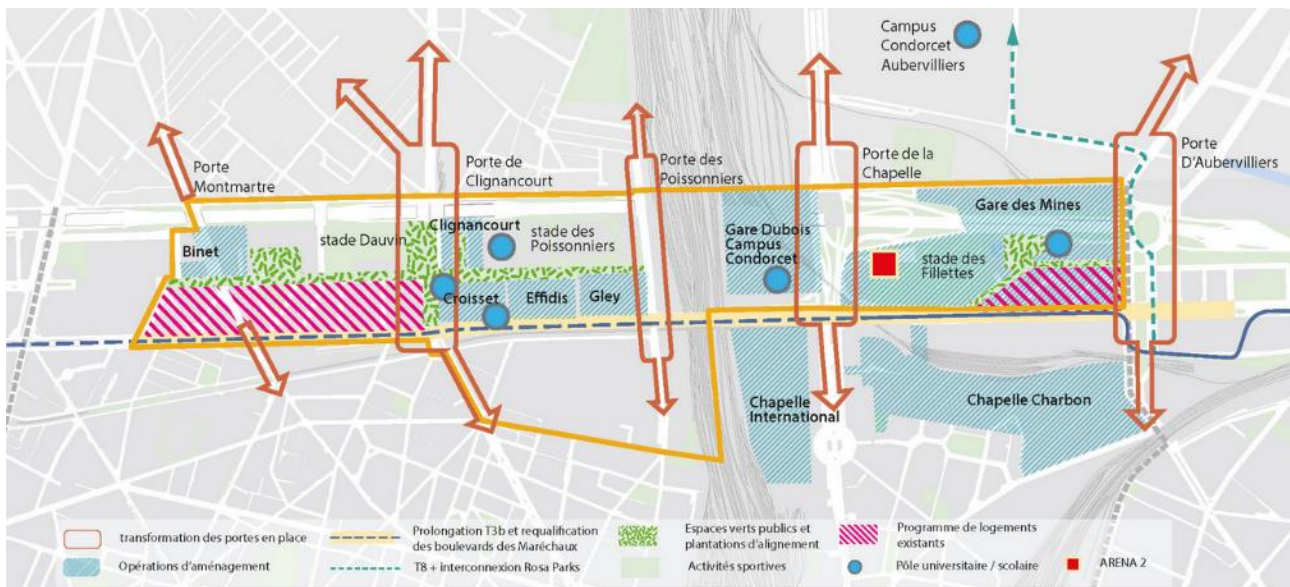


Figure 1 : localisation du projet « Gare des Mines – Fillettes » au sein du nouveau programme national de renouvellement urbain (NPRNU) « Les Portes du 18<sup>e</sup> » (source : [site Internet de la Ville de Paris](#)).

Cette partie du territoire de Paris est limitée au sud par le boulevard Ney (« boulevard des Maréchaux »). Traversée par le boulevard périphérique, elle jouxte les communes d'Aubervilliers et de Saint-Denis, au nord, toutes deux appartenant à l'établissement public territorial (EPT) Plaine Commune (métropole du Grand Paris). L'objectif, à Paris comme sur le territoire de Plaine Commune, est de restaurer les continuités entre des espaces segmentés et de transformer les « Portes de Paris » en « Places du Grand Paris » afin de renforcer la qualité de vie des habitants, ainsi que l'attractivité économique et culturelle du territoire.

#### 1.1.2 Les jeux Olympiques et Paralympiques de 2024

Dans le dossier de candidature, la Ville de Paris s'est fixée comme objectif de rendre les jeux Olympiques et Paralympiques les plus utiles possibles aux Parisiens et aux Franciliens. Elle a appuyé

la localisation de l'essentiel des nouveaux équipements en Seine-Saint-Denis, afin d'accélérer la requalification et la valorisation du territoire au bénéfice direct de ses habitants.

Proche du Stade de France, du futur centre aquatique accueillant certaines épreuves et du village olympique, le quartier de la « Gare des Mines-Fillettes » a été proposé comme secteur d'accueil de l'Aréna « Porte de la Chapelle (ou Aréna II) », salle omnisports de 8 000 à 9 000 places, destinée à accueillir les épreuves de badminton, de gymnastique rythmique, de parabadminton et de parahaltérophilie.

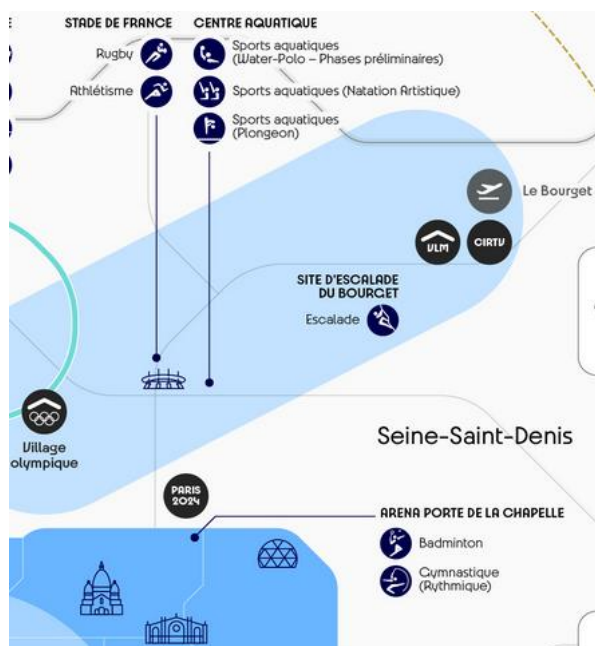


Figure 2 : localisation du projet Aréna « Porte de la Chapelle (ou Aréna II) » au sein des sites olympiques et paralympiques du nord-est de la Métropole du Grand Paris (source : [site Internet de la Ville de Paris](https://www.paris2024.org/fr))

## 1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

Pour tenir compte de l'implantation de l'Aréna, ainsi que des deux avis de l'Ae et des concertations, la programmation de la Zac a évolué par rapport à la programmation prévue lors de sa création. En particulier, l'« immeuble-pont » qui devait initialement surplomber le boulevard périphérique, Porte d'Aubervilliers, est abandonné.



Figure 3 : plan d'aménagement 2022 de la Zac « Gare des Mines - Fillettes » (source : dossier)





Figure 4 : programmation 2022 de la Zac « Gare des Mines - Fillettes » (source : dossier)

Le projet actualisé prévoit désormais 145 900 m<sup>2</sup> de plancher<sup>2</sup> (au lieu de 150 000 m<sup>2</sup>), décomposés en :

- logements familiaux et « spécifiques » (résidences étudiantes, personnes âgées, jeunes travailleurs ...) sur une surface de 41 100 m<sup>2</sup>, sans changement, soit 750 logements ;
- activités économiques sur une surface réduite de 84 400 à 73 300 m<sup>2</sup> :
  - 48 500 m<sup>2</sup> de bureaux, dont une partie réversible en logements sur la partie nord de la Zac,
  - 18 900 m<sup>2</sup> d'activités économiques dites « productives »,
  - 3 400 m<sup>2</sup> de programmes hôteliers (ou auberge de jeunesse),
  - 2 500 m<sup>2</sup> de commerces de proximité, services, restauration ;
- équipements publics sur une surface augmentée de 24 500 à 31 500 m<sup>2</sup> :
  - 26 400 m<sup>2</sup> pour l'Aréna (23 800 m<sup>2</sup> pour l'Aréna elle-même et 2 700 m<sup>2</sup> de commerces),
  - 600 m<sup>2</sup> pour un équipement de petite enfance, ajouté,
  - 900 m<sup>2</sup> pour un équipement culturel,
  - 600 m<sup>2</sup> pour un équipement de santé initialement non envisagé,
  - 3 000 m<sup>2</sup> pour le plateau sportif.

Le projet ne décrit pas les interventions prévues sur l'existant (immeuble « Valentin Abeille », au nord-ouest du boulevard périphérique, cité « Charles Hermite », au sud-est de la Zac et l'ancienne gare des Mines). Le dossier précise que le projet « propose des hauteurs de bâtiments entre 25 et 31 mètres avec des émergences envisagées à 37 ou 50 mètres » repérables sur les figures. Toutefois le nombre d'étages de chaque bâtiment n'est pas précisé.

***L'Ae recommande de préciser la hauteur de chacun des différents immeubles nouveaux.***

<sup>2</sup> Surface « utile » au sens de l'art. [R. 111-22 du code de l'urbanisme](#).

Le terrain de football de catégorie 4 est abandonné dans la nouvelle programmation, les trois terrains de football étant de catégorie 6<sup>3</sup>.

Deux terrains de sport provisoires (13 080 m<sup>2</sup>) sont déjà installés au nord du boulevard périphérique, sur le site des « entrepôts de Paris » démolis.

Le projet nécessite la démolition :

- d'un parking silo, fermé depuis plusieurs années, qui abritait le plus grand bowling de Paris et des locaux techniques de la Ville de Paris (démolition réalisée) ;
- de bâtiments situés au cœur de la cité Charles Hermite abritant notamment une crèche, relocalisée sur place et un hôpital de jour, qui quitte le quartier ;
- d'entrepôts (démolitions réalisées) et de dalles de béton sur le site des « entrepôts de Paris ».

Les démolitions nécessaires apparaissent au fil du dossier. Leurs calendriers ne sont pas précisés. S'y ajoute la destruction des terrains de sport provisoires.

***L'Ae recommande de préciser toutes les démolitions nécessaires au projet ainsi que leur calendrier de mise en œuvre et les volumes de déchets générés.***

De façon cohérente avec les objectifs du GPRU et du NPNRU, les principes de la Zac sont :

- une mixité fonctionnelle alliant logements et activités économiques ;
- une offre renouvelée d'installations sportives, développée avec l'accueil de l'Aréna ;
- la requalification des « Portes de Paris » en lieux attractifs ;
- le désenclavement des immeubles conservés et plus largement la connexion entre des secteurs actuellement fragmentés ;
- la réduction de l'incidence sur la santé humaine des émissions polluantes des véhicules empruntant les infrastructures routières entourant la Zac ;
- l'augmentation de la nature en ville afin d'améliorer le cadre de vie et de réduire les îlots de chaleur.

Les travaux sont prévus en quatre phases pour se terminer en 2030, le chantier ayant démarré, en 2020, par les démolitions nécessaires à l'implantation de l'Aréna, construite (mise en service prévue début 2024).

---

<sup>3</sup> La fédération française de football classe les installations en fonction de critères, des moins (niveau 7) aux plus contraignants (niveau 1). Les installations de niveau 1 sont recommandées pour les compétitions de ligue 1 et 2, les installations de niveau 6 sont recommandées pour les « autres compétitions de niveau départemental » (source : fédération française de football, fiche outil). Il a été indiqué aux rapporteuses que l'analyse de la demande conduisait finalement à privilégier des installations orientées vers l'activité sportive « de proximité » plutôt que vers l'accueil de compétitions, même si le dossier évoque toujours une installation de catégorie 4.

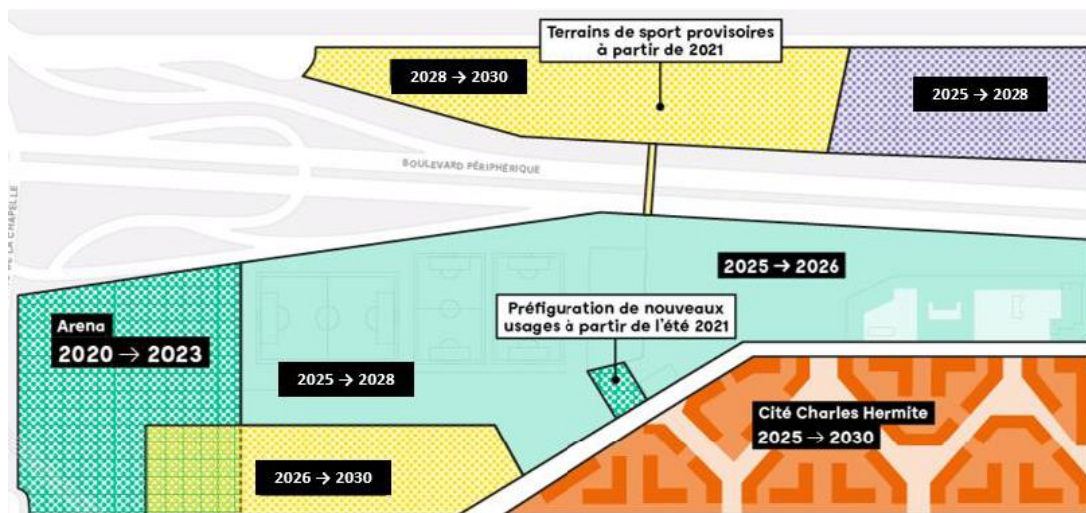


Figure 5 : phasage de la réalisation de la Zac « Gare des Mines – Fillettes » (source : dossier).  
Le franchissement du boulevard périphérique est hypothétique.

Le coût prévisionnel du projet est peu identifiable, les différentes données du dossier de réalisation étant difficilement interprétables. Les coûts des mesures d'évitement et de réduction (il n'y a pas de compensation) des incidences du projet sur l'environnement et la santé humaine ne sont pas évalués et sont confondus avec les coûts des mesures « en faveur de l'environnement », telles que les travaux de dépollution du site de l'Aréna (700 k€ HT, chiffrage non daté).

***L'Ae recommande de présenter les coûts du projet et d'identifier le coût des mesures d'évitement et de réduction.***

### 1.3 Procédures relatives au projet

En application des articles L. 122-1 et suivants du code de l'environnement, une évaluation environnementale est requise pour la création de la Zac « Gare des Mines – Fillettes »<sup>4</sup>. Le maître d'ouvrage a fait le choix d'une procédure commune avec la mise en compatibilité par déclaration de projet du plan local d'urbanisme (PLU) de Paris.

Par décision du 14 janvier 2019 et en application de l'article R. 122-6 du code de l'environnement, le ministre chargé de l'environnement s'est saisi du projet et a délégué sa compétence à l'Ae pour émettre l'avis d'autorité environnementale requis.

Après une première phase de concertation préalable (2015-2016), une seconde phase de concertation s'est déroulée de mai 2018 à février 2019. L'Ae a rendu un [avis](#) sur le dossier de création de la Zac le 15 mai 2019. Le dossier de création de la Zac a été soumis à participation du public par voie électronique avec garants<sup>5</sup> de la Commission nationale du débat public (CNDP), du 16 septembre au 18 octobre 2019. Le conseil de Paris a approuvé le dossier de création de la Zac en décembre 2019. Le dossier de réalisation a été approuvé simultanément. L'Ae a souligné dans l'[avis](#) rendu le 10 février 2021, que cette pratique privait de la possibilité d'ajuster la programmation, si nécessaire, et relativisait l'intérêt de la consultation du public en ne prévoyant

<sup>4</sup> Rubrique 39 du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement : « Travaux, constructions et opérations d'aménagement », la soumission à évaluation environnementale étant systématique lorsque la surface de plancher (au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme) ou l'emprise au sol (au sens de l'article R. 420-1 du même code) est supérieure ou égale à 40 000 m<sup>2</sup> ou que leur terrain d'assiette couvre une superficie supérieure ou égale à 10 hectares.

<sup>5</sup> Garantés et garants de la concertation (source : CNDP)



pas de le consulter à nouveau à un stade plus avancé. Ce deuxième avis avait été rendu dans le cadre du dossier déposé pour l'obtention du permis de construire de l'Aréna, une nouvelle participation du public par voie électronique étant prévue avec garants. Elle a été réalisée du 26 avril au 30 mai 2021. La synthèse établie par le garant de la CNDP est annexée au dossier.

Le présent avis est rendu au titre de l'actualisation du dossier de réalisation de la Zac « Gare des Mines – Fillettes ». Cette actualisation est bienvenue, l'Ae ayant constaté dans son deuxième avis que la Ville de Paris n'avait pas saisi l'occasion du dossier de permis de construire de l'Aréna pour avancer dans ses réflexions sur l'avenir du quartier et les éventuelles évolutions de la programmation de la Zac, pourtant largement interrogées depuis la consultation publique de 2019. Le dossier indique que « *La présente actualisation est réalisée avant tout travaux autres que ceux liés à l'Aréna* ». Le PLU a été rendu compatible avec le projet de Zac en février 2020. Le projet est *a priori* conforme au futur PLU bioclimatique qui sera soumis à enquête publique début 2024.

Le dossier fait état d'un « *dossier loi sur l'eau<sup>6</sup> portant sur le périmètre du parvis et de l'Aréna* », déjà réalisé, et d'« *un autre dossier loi sur l'eau [qui] sera déposé en 2024 préalablement au démarrage des travaux de la Zac* ». Le premier dossier porterait également sur les espaces publics de la Zac. Le deuxième dossier, prévu en 2024, porte sur les besoins en eau potable, les dispositifs de récupération des eaux de pluie et la gestion des eaux usées. Le dossier fait également référence à l'autorisation obtenue au titre du code minier pour le projet de géothermie. Comme les avis précédents l'ont relevé ces informations sont données au fil de l'étude d'impact, sans vision synthétique. Les éventuelles procédures prévues pour l'obtention des permis d'aménager ou de construire des futurs bâtiments ne sont pas indiquées<sup>7</sup>.

***L'Ae réitère sa recommandation de compléter l'étude d'impact par la présentation des procédures ultérieures auxquelles sera soumis le projet, ainsi que leur phasage dans le temps et les modalités prévues pour la consultation du public.***

#### ***1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae***

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet s'expriment en lien avec la réussite de la mutation socio-économique d'un quartier fragmenté et dégradé, tant par l'omniprésence des infrastructures routières que par les occupations et flux illégaux :

- la réduction des risques sanitaires et des nuisances (qualité de l'air, bruit, pollution des sols...) dans un contexte d'augmentation de la population accueillie,
- l'amélioration du cadre de vie et des espaces végétalisés,
- un urbanisme économe en énergie, adapté aux épisodes caniculaires par le renforcement de la présence de la végétation, afin de limiter l'effet d'îlots de chaleur urbains,
- la gestion des flux et des nuisances liés à la fréquentation d'une infrastructure d'accueil d'événements sportifs et culturels.

---

<sup>6</sup> Le dossier ne précise pas s'il s'agit d'une autorisation environnementale ou d'une déclaration au titre des installations, ouvrages, travaux, activités (IOTA).

<sup>7</sup> Il a été indiqué aux rapporteuses qu'il n'y aurait pas de permis d'aménager. Les permis de construire sont à venir.

## 2. Analyse de l'étude d'impact

Les précédents avis avaient relevé les qualités didactiques de l'étude d'impact, par exemple grâce à l'identification des mises à jour faites dans le dossier de 2020 et des réponses au premier avis de l'Ae sur le dossier de 2019. L'étude d'impact contient de nombreux éléments ; elle est largement illustrée. Elle est complétée des études techniques réalisées en 2023, reprises en annexe sans que les informations qu'elles contiennent soient systématiquement reprises dans le corps du texte. Les nouvelles mises à jour sont en couleur. Toutefois, les réponses à l'avis de l'Ae de 2021 ne sont pas explicitement identifiées et, surtout, de très nombreux textes sont devenus obsolètes. Ainsi, par exemple, l'« immeuble–pont » est-il présenté comme « supprimé » dans les textes mis à jour, mais toujours présent dans d'autres. En l'état, l'étude d'impact ne permet pas d'envisager la rédaction des cahiers des charges des lots à la hauteur des ambitions affichées et des enjeux quantifiés (qualité de l'eau, bruit...).

***L'Ae recommande de mettre en cohérence les informations initialement présentes dans le dossier et les informations mises à jour.***

### 2.1 État initial

#### 2.1.1 Qualité de l'air

Le dossier est proportionné aux enjeux liés à cette thématique, compte–tenu du très grand nombre d'infrastructures routières traversant ou longeant le site et de la densité de population présente. Comme le premier l'avis de l'Ae le relevait, l'étude d'impact fait donc le choix, d'une part de prendre en compte la note méthodologique sur l'évaluation des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact routières, et, d'autre part, de retenir les items d'une étude dite « de niveau 1 », soit la plus complète. En revanche, le dossier est très difficilement accessible à la lecture. En effet, le corps du dossier fait une synthèse de l'étude conduite en 2019, disponible en annexe. Cette étude a été partiellement reprise en 2023, sur la base de la note méthodologique mise à jour<sup>8</sup>, mais aussi en tenant compte des nouvelles lignes directrices de l'Organisation mondiale de la santé (2021)<sup>9</sup>, référence absente de l'étude d'impact initiale. Cette deuxième étude, surtout orientée vers l'incidence du projet, n'a pas donné lieu à de nouvelles campagnes de mesures et la recommandation du premier avis de l'Ae regrettant le faible nombre de mesures au sein du site reste d'actualité. Elle retient neuf « points d'intérêt » qui ne recouvrent pas nécessairement les 16 sites retenus pour la campagne de mesures de septembre 2018, sans explication.

***L'Ae recommande de mettre à jour le document principal en y substituant les données obsolètes par les données mises à jour en 2023.***

L'étude de 2023 conclut à un dépassement des lignes directrices de l'OMS disponibles sur trois paramètres modélisés sur l'ensemble des points d'intérêt et qui représentent les principaux polluants liés au trafic routier. La moyenne annuelle est d'environ 34 µg/m<sup>3</sup> pour le NO<sub>2</sub> (OMS :

<sup>8</sup> Note méthodologique sur l'évaluation des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact routières ; annexe de la circulaire DGS–DR–MEDD du 25 février 2005 mise à jour par la note technique du 22 février 2019 relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières.

<sup>9</sup> Le 22 septembre 2021, l'OMS (Organisation mondiale de la santé) a publié ses nouvelles lignes directrices (appelées parfois valeurs guides) relatives à la qualité de l'air (source : Citepa). Elles représentent les niveaux à partir desquels le consensus scientifique international documente des effets nocifs pour la santé.

10 µg/m<sup>3</sup>), de 21 µg/m<sup>3</sup> pour les PM<sub>10</sub> (OMS : 15 µg/m<sup>3</sup>), de 15 µg/m<sup>3</sup> pour les PM<sub>2,5</sub> (OMS : 5 µg/m<sup>3</sup>). Pour les trois paramètres, les valeurs modélisées sont supérieures à la pollution de fond, elle-même dépassant les lignes directrices de l'OMS. Elles dépassent l'objectif de qualité de la réglementation française pour les PM<sub>2,5</sub> (10 µg/m<sup>3</sup>) et sont inférieures à ses valeurs limites<sup>10</sup>, quoique assez proches pour le NO<sub>2</sub> (40 µg/m<sup>3</sup>)<sup>11</sup>. Toutes les mesures réalisées en septembre 2018 dépassent 40 µg/m<sup>3</sup> pour le NO<sub>2</sub>, une mesure dépasse 100 µg/m<sup>3</sup> sur le point de mesure situé entre la bretelle de sortie du boulevard périphérique et le groupe scolaire Charles Hermite/lycée Camille Jenatzy.



Figure 6 : établissements à caractère sanitaire et social et autres sites sensibles sur le site (source : dossier)

La bande d'étude (300 m de part et d'autre des axes routiers) inclut 24 établissements à caractère sanitaire et social et 31 autres sites sensibles. Sur l'emprise elle-même, le dossier recense quatre stades, deux gymnases, deux plateaux sportifs, un terrain de tennis et deux « jardins familiaux » au titre des sites sensibles. Les établissements à caractère sanitaire et social sont groupés au sud-est du site : un lycée, une école primaire, une école maternelle, une crèche, un hôpital. L'Aréna désormais construite et les terrains de sport déplacés ne sont pas identifiés dans l'état initial du dossier. Outre les erreurs<sup>12</sup> et imprécisions<sup>13</sup>, le dossier ne décrit ni le nombre de personnes fréquentant ces différents établissements, ni si elles viennent du site ou d'autres localisations et, dans ce cas, à quelle fréquence.

***L'Ae recommande de mettre à jour l'état initial des établissements à caractère sanitaire et social et des autres sites sensibles, de préciser la nature de ces établissements, le nombre de personnes qui les fréquentent et les quartiers d'où elles proviennent.***

<sup>10</sup> Valeur limite : niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble. Objectif de qualité : niveau à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble. (source : [Airparif](#))

<sup>11</sup> Le graphique visualisant les données pour les PM<sub>2,5</sub> est erroné, vraisemblablement réalisé avec les données des PM<sub>10</sub>.

<sup>12</sup> Le « jardin d'enfants Charles Hermite » est inclus dans les jardins familiaux de façon probablement erronée, ce lieu n'étant pas identifiable sur Internet.

<sup>13</sup> L'Hôpital de jour « La Pomme » accueille des enfants de 5 à 12 ans présentant une pathologie compromettant l'inscription sociale et scolaire de l'enfant (autisme, autres troubles envahissants du développement, inhibitions majeures,...) (source : site Internet du groupe hospitalier universitaire (GHU) Paris psychiatrie et neurosciences).

## 2.1.2 Bruit et vibrations

L'étude du mur antibruit et du bruit aérien dans l'environnement a été actualisée en 2023.

Le site s'inscrit dans un contexte général de forte exposition au bruit du fait de la proximité du boulevard périphérique, du boulevard Ney, et dans une moindre mesure de la rue de La Chapelle, de l'avenue de la Porte d'Aubervilliers et du tramway T3b. Des nuisances sonores temporaires proviennent des terrains de sport et du parvis de l'Aréna désormais construite.

La majeure partie du site est soumise à des niveaux sonores supérieurs à 60 dB(A) en journée qui diminuent peu la nuit. Ils peuvent atteindre 65 dB(A) jusqu'à 80 m au nord du boulevard périphérique de jour et 60 m de nuit ainsi qu'en bordure immédiate des autres voies. Au sud du boulevard périphérique, un écran acoustique prolongé par l'Aréna permet d'atténuer légèrement les niveaux entre 60 et 63 dB(A) de jour comme de nuit sur la partie ouest du site. Au cœur de la cité Charles Hermite, la forme bâtie permet un environnement sonore plus calme, entre 55 et 60 dB(A), voire inférieur à 55 dB(A).

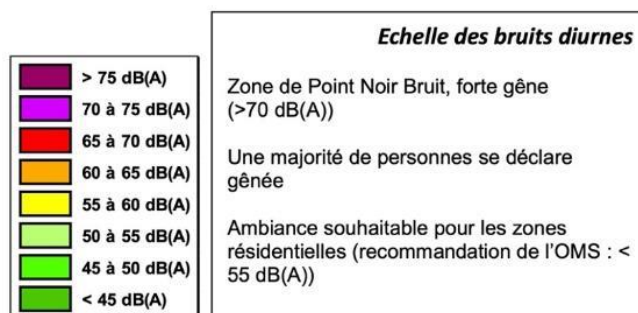
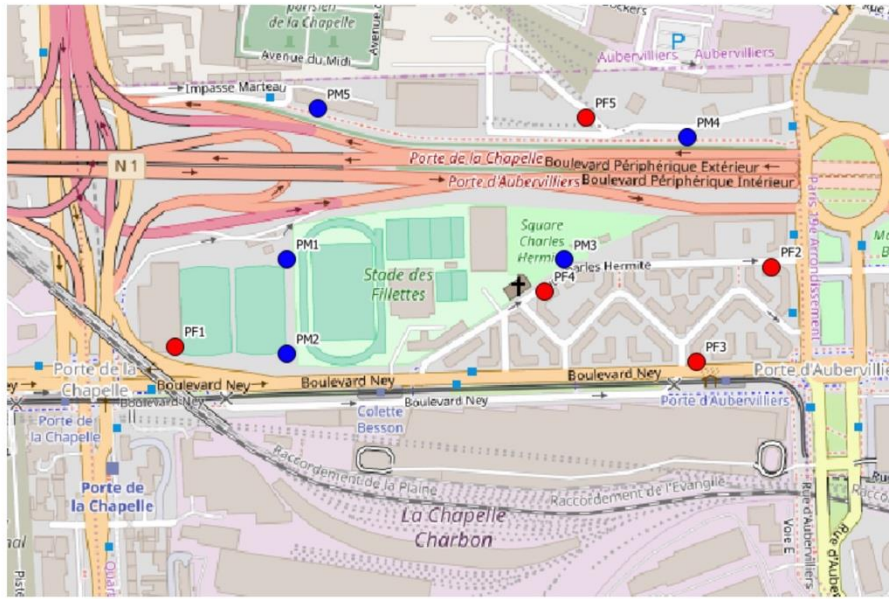


Figure 7 : échelle des bruits (source : dossier)

Pour mémoire, les limites fixées par l'OMS, parce que leur dépassement est source d'effets nocifs pour la santé, sont de 53 dB(A) journée entière et 45 dB(A) la nuit.

Localisation des points de mesures et résultats



Réf.	Localisation	Hauteur du point	Période de mesure	LAeq	L50	Ecart LAeq-L50	Ecart jour/nuit
PF1	6 Avenue de la Porte de la Chapelle	7ème étage	Diurne	63,0	61,5	1,5	1,5
			Nocturne	61,5	59,5	2,0	
PF2	4 Rue Gaston Darboux	6ème étage	Diurne	65,5	63,5	2	5
			Nocturne	60,5	59,5	1,0	
PF3	16 Boulevard Ney	2ème étage	Diurne	68,5	64,5	4	2
			Nocturne	66,5	62	4,5	
PF4	4 rue Gaston Tissandier	2ème étage	Diurne	57,0	55,5	1,5	3,0
			Nocturne	54,0	52,5	1,5	
PF5	23 Avenue de la porte d'Aubervilliers	1,5 m de hauteur	Diurne	63,5	63	0,5	2,5
			Nocturne	61,0	60,0	1	

Réf.	Localisation	Hauteur du point	Période de mesure	LAeq	L50	Ecart LAeq-L50	LAeq recalé sur 6h-22h
PM1	Centre sportif des Fillettes	1,5 m de hauteur	de 14h à 14h30	59,0	58,5	0,5	/
PM2	Centre sportif des Fillettes	1,5 m de hauteur	de 14h30 à 15h	60,5	59,5	1,0	60,0
PM3	40 rue Charles Hermite	1,5 m de hauteur	de 14h30 à 15h	57,5	55	2,5	57,0
PM4	23 Avenue de la porte d'Aubervilliers	2 m de hauteur	de 15h à 15h30	62	61,5	0,5	64,0
PM5	Impasse Marteau	2,5 m de hauteur	de 15h45 à 16h15	63,5	62	1,5	/

Figure 8 : carte du bruit (source : dossier)

En réponse à l’avis de l’Ae de 2019, l’étude d’impact indique que trois bâtiments présentent des niveaux sonores caractéristiques de points noirs de bruit (PNB). Toutefois, du fait de la configuration du lycée Camille Jenatzy<sup>14</sup>, le dossier considère qu’il ne constitue pas un PNB (la façade exposée n’accueille pas d’ouvertures vers des salles de classe). Restent donc l’immeuble « Valentin Abeille », au nord-ouest du site et un édifice de la cité Charles Hermite situé le long du boulevard Ney, tous deux PNB en période nocturne.

S’agissant de l’Aréna, le bâtiment ne génère pas de nuisances sonores (liées à la géothermie par exemple). Il est isolé, et des mesures ont été prises pour diminuer les émergences sonores en façade des immeubles riverains : un hôtel est prévu devant l’Aréna qui jouera le rôle d’écran acoustique vis-à-vis de ces bâtiments. S’agissant des nuisances liées à l’occupation du parvis, le dossier renvoie vers les maîtres d’œuvre et d’ouvrage des différents lots à venir. Il conclut toutefois que des isolations vis-à-vis de l’environnement extérieur allant de 30 à 42 dB(A) sont à prévoir sur les bâtiments.

Les nuisances liées aux vibrations (voiries, métro, tramway) ont également fait l’objet de mesures. Le risque de perception des vibrations est négligeable dans l’emprise du projet. La pollution vibratoire est essentiellement liée au boulevard périphérique : la surface affectée est située entre 0 et 5 m à proximité de la voie routière. Il conviendrait toutefois d’envisager l’impact vibratoire de la liaison SNCF du Charles de Gaulle Express bientôt livrée.

<sup>14</sup> Le lycée municipal professionnel automobile Camille Jenatzy est continu au groupe scolaire Charles Hermite qui regroupe douze classes (école maternelle, école élémentaire).



### 2.1.3 Pollution des sols et des eaux

L'état de la pollution des sols dans l'emprise du site a été évalué sur la base d'une étude historique et documentaire, complétée par neuf campagnes de prélèvements entre 2018 et 2021. Certains secteurs ont pu accueillir des activités polluantes. Le dossier indique qu'il n'y a cependant pas de sol pollué recensé dans la base Basol<sup>15</sup> au sein du site ; quatre sites recensés dans Basias sont cependant présents, ainsi qu'un cinquième en amont hydraulique. Si aucune installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) n'est présente dans l'emprise de la Zac, trois installations de ce type y ont existé. Dans un périmètre d'un kilomètre autour du site, trois ICPE sont recensées.

S'agissant des eaux, des pollutions sont possibles par les PCB<sup>16</sup>, du chlorobenzène et des métaux lourds par écoulement vers la nappe phréatique. Il n'y a pas dans le dossier d'informations plus précises, et notamment la source de la pollution n'a pas été recherchée.

Des pollutions diffuses et ponctuelles sont ainsi identifiées dans les sols et dans les eaux souterraines, avec des dépassements des valeurs seuils réglementaires pour certains polluants (HCT<sup>17</sup>, HAP<sup>18</sup>, antimoine, zinc et mercure sur éluât, fraction soluble, sulfate).

Le dossier précise que, même si ces investigations révèlent la plupart des pollutions présentes, il est nécessaire de les compléter.

***L'Ae recommande de préciser l'état initial de la pollution des sols en qualifiant plus finement les pollutions constatées et en recherchant leur source le cas échéant.***

### 2.1.4 Énergie, climat

Le dossier présente en détail les résultats de l'étude sur le potentiel de développement des énergies produites à partir de ressources renouvelables<sup>19</sup>. La géothermie très basse énergie à partir des nappes d'eaux souterraines est considérée comme la meilleure solution, le développement du bois-énergie, la production d'électricité photovoltaïque, la valorisation de la chaleur fatale de la production de froid sont possibles. Le gisement solaire thermique est peu étudié car, selon le dossier<sup>20</sup>, sa valorisation ferait concurrence à l'électricité photovoltaïque et à la végétalisation des toitures. Le raccordement au réseau de chaleur et au réseau de froid présente un potentiel important, néanmoins le dossier omet de préciser la source d'énergie utilisée dans ce cas. L'étude est essentiellement descriptive et les ressources potentielles non quantifiées.

---

<sup>15</sup> Basias : base de données des sites industriels et activités de service. Basol : base de données des sites et sols pollués. Ces données sont désormais accessibles sur le site Internet Géorisques, plus complet ([Carte des anciens sites industriels et activités de services](#) et [dossier communal](#)).

<sup>16</sup> Les polychlorobiphényles (PCB) sont des polluants organiques persistants dans l'environnement (source : PCB, carte d'identité, Anses).

<sup>17</sup> Les hydrocarbures totaux sont des composés organiques provenant de la distillation du pétrole et faisant partie de la famille des polluants organiques persistants.

<sup>18</sup> Les hydrocarbures aromatiques polycycliques sont des constituants naturels du charbon et du pétrole. Ils peuvent aussi être issus de la combustion incomplète de matières organiques diverses telles que les carburants, le bois, le tabac (source : HAP, définition, centre de recherche L. Berard).

<sup>19</sup> Le décret n° 2019-474 du 21 mai 2019 prévoyant une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone pour les actions ou opérations d'aménagement s'applique aux actions et aux opérations d'aménagement pour lesquelles la première demande d'autorisation intervient à compter du 1er octobre 2019.

<sup>20</sup> Ces deux points sont critiquables, d'une part il existe des dispositifs permettant de récupérer la chaleur et l'électricité photovoltaïque, d'autre part la végétalisation des toits ne saurait a priori être une priorité par rapport à la production de chaleur et d'électricité.

Le dossier omet totalement la présentation des consommations énergétiques et des sources d'énergie du site.

***L'Ae recommande de présenter une évaluation des consommations énergétiques et des sources d'énergie du site.***

Des données climatiques générales sont présentées. Le dossier ne fait qu'ébaucher la question des îlots de chaleur urbains en se référant à des considérations générales.

***L'Ae recommande de cartographier les îlots de chaleur urbains sur le site.***

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) de l'état initial sont évaluées à 66 teqCO<sub>2</sub> par jour dans l'étude des coûts liés à l'effet de serre, sans explication de ce chiffre. Dans une autre partie du dossier<sup>21</sup> les émissions de GES dues à la consommation énergétique, principalement des bâtiments privés, du « scénario de référence » sont évaluées à près de 70 000 teqCO<sub>2</sub> sans indication de la période de calcul, ce scénario de référence ne correspondant pas à l'état initial.

***L'Ae recommande de faire un bilan détaillé de l'état initial des émissions de gaz à effet de serre du site selon les sources et de le rendre lisible pour le public.***

#### 2.1.5 Cadre de vie, paysage et milieux naturels

Le site est situé à l'intersection entre deux grandes unités paysagères<sup>22</sup>, celles de Paris et de Saint-Denis, caractérisées par leur urbanité et leurs fortes densités de population. La Zac « Gare des Mines – Fillettes » est un maillon d'un projet plus vaste de transformation du nord-est parisien, allant de la Porte de la Villette à la Porte de Chapelle. C'est ainsi tout un secteur du Grand Paris qui est en projet, et en travaux dans le but d'accueillir des populations nouvelles et d'améliorer la qualité de vie des habitants en place.

À une échelle plus fine, le site de la Zac est composé de six ensembles paysagers distincts : la cité « HBM<sup>23</sup> » Charles Hermite, le boulevard périphérique et l'immeuble « Valentin Abeille », le square Charles Hermite, les entrepôts de Paris, les équipements sportifs de la Chapelle et l'Aréna, et la Porte de la Chapelle. L'emprise est marquée par les infrastructures routières. Elle apparaît hétéroclite et fracturée. Si le site situé au nord du boulevard périphérique, côté gare des Mines, présente un caractère linéaire, le secteur plus vaste au sud du boulevard, qui accueille l'Aréna, montre une certaine épaisseur. L'ancienne gare des Mines accueille un projet culturel lié à l'hospitalité porté par le collectif Mu, propre à faire évoluer l'image du quartier, en complément de l'Aréna nouvellement construite, ainsi que de « l'Espace Glisse de Paris 18 (EGP 18) »<sup>24</sup> dont le rayonnement est lui aussi métropolitain.

L'essentiel des habitants du secteur vit dans la cité Charles Hermite, et dans le bâtiment Valentin Abeille, isolé au nord-ouest du site. Bordée d'infrastructures, la cité présente un caractère introverti,

<sup>21</sup> Chapitre 7.3.1 « incidences du projet sur le contexte climatique et mesures associées »

<sup>22</sup> Dans le cadre de la convention européenne du paysage, signée à Florence en 2000, L'institut d'aménagement et d'urbanisme d'Île-de-France (IAU IDF) a établi un atlas des unités paysagères de la région visant à identifier et décrire les paysages.

<sup>23</sup> Les habitations bon marché (HBM) sont des logements sociaux créés entre 1894 et 1949. La loi de 1949 a remplacé cette appellation par celle d'habitations à loyers modérés (HLM) (source : mairie de Paris).

<sup>24</sup> Avec plus de 3 000 m<sup>2</sup> de glisse, c'est le plus grand skate-park "indoor" (couvert) en béton de France (source : Skateparks Finder).

on pourra regretter que son architecture domestique de belle facture, et sa valeur patrimoniale ne soient pas valorisées dans le dossier. Son groupe scolaire est protégé au titre du PLU<sup>25</sup>. Construit en 1938 par l'agence d'architecture de la Ville de Paris, il offre un exemple caractéristique de la modernité et de la monumentalité des édifices scolaires à la fin de la Troisième République.

Le secteur présente une végétation essentiellement arborée. Le square Charles Hermite est le seul parc. Il est recensé comme réservoir urbain de biodiversité, tout comme les talus du boulevard périphérique (peu accessibles au public, ils constituent un enjeu fort pour les continuités écologiques). Soumis à de fortes pressions anthropiques, les milieux naturels sont toutefois réduits à l'état résiduel. Le site se trouve au sein de la ceinture verte parisienne sur laquelle s'exerce une forte pression foncière. L'Apur<sup>26</sup> avait qualifié en 2010, la zone d'étude comme fragile.



Figure 9 : enjeux liés aux continuités écologiques (source : dossier)

Les inventaires faune/flore ont été complétés en 2023. Ils ont permis de mettre en évidence quatre espèces floristiques et onze espèces faunistiques considérées comme patrimoniales en Île-de-France. Avec une diversité végétale de 203 espèces, le secteur d'étude présente une richesse spécifique moyenne, plutôt bonne au regard de la diversité communale. Les enjeux sur la flore et la faune sont cependant assez réduits. Les enjeux réglementaires concernent principalement l'avifaune et les insectes. En effet, dix-huit espèces d'oiseaux recensées sont protégées dont huit revêtent un caractère patrimonial<sup>27</sup>. Un lépidoptère<sup>28</sup>, et deux chauves-souris<sup>29</sup> sont également protégés.

La présence de dix espèces exotiques envahissantes est signalée comme représentant une contrainte pour la gestion des terres en phase chantier, voire un enjeu de santé publique (Berce du Caucase).

L'évaluation écologique des habitats porte notamment sur le square et les alignements d'arbres. Les espaces végétalisés représentent 47 586 m<sup>2</sup>, et plus du tiers est public et accessible (le square compte plus d'un hectare). 870 arbres sont comptabilisés, dans un état phytosanitaire globalement

<sup>25</sup> La référence présente dans le dossier semble ici obsolète. Si le code de l'urbanisme permet d' « identifier et (de) localiser les éléments de paysage et identifier, localiser et délimiter les quartiers, ilots, immeubles bâtis ou non bâtis, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à conserver, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation leur conservation ou leur restauration », c'est via l'article L. 151-19 et non L. 123-1.

<sup>26</sup> Atelier parisien d'urbanisme

<sup>27</sup> Martinet noir, Bergeronnette grise, Chardonneret élégant, Moineau domestique, Verdier d'Europe, Pouillot fitis, Accenteur mouchet, Serin cini

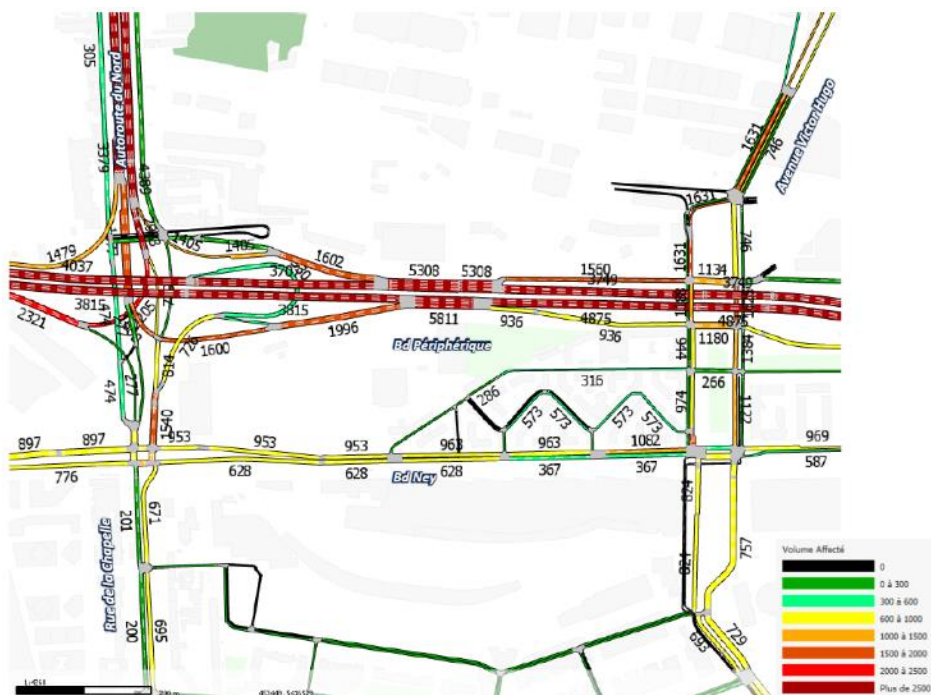
<sup>28</sup> Grande tortue

<sup>29</sup> Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl

satisfaisant. La strate arborée compte plus de 27 essences d'arbres. On notera la présence des espèces indigènes suivantes : l'Érable champêtre, le Cornouiller mâle, le hêtre, le frêne, le houx, le Peuplier noir, le Merisier vrai, l'Orme champêtre. Ce cortège comprend des espèces exotiques envahissantes, telles que l'Ailante glanduleux, l'Érable négundo, le Laurier palme, le Robinier faux-acacia.

### 2.1.6 Transports et déplacements

Le site est traversé par le boulevard périphérique, dont une bretelle de sortie vers l'est longe le nord du groupe scolaire. Il est encadré à l'ouest par l'arrivée de l'autoroute A1, autoroute du nord, prolongée par le boulevard de la Chapelle, à l'est par l'avenue de la Porte d'Aubervilliers et au sud par le boulevard Ney. La partie nord du site n'a pas de trame viaire. Dans la partie sud, la rue Charles Hermite dessert le groupe scolaire et le nord de la cité Charles Hermite, elle-même traversée par une rue en « W » nommée Charles Lauth, à l'ouest, puis Gaston Darboux, à l'est. Au sein du site, les itinéraires cyclables empruntent ces deux rues « intérieures », étroites. Le boulevard Ney, les axes nord-sud de la Porte de la Chapelle et de la Porte d'Aubervilliers sont dotés de pistes cyclables, généralement en site propre et en cours d'amélioration.



Le site est bien desservi par les transports en commun (deux arrêts de la ligne de métro 12, deux arrêts du tramway T3b, un arrêt de la ligne de RER E à proximité, cinq lignes de bus parisiens et six lignes de bus régionales). Le quartier sera desservi par un arrêt du tramway 8 en cours d'extension.

Le dossier décrit globalement les circulations piétonnes, aisées au sein de la partie sud du site, peu engageantes sur la rue piétonne qui longe le nord du boulevard périphérique et impossibles entre les deux secteurs du site, sauf à le contourner à l'ouest par la Porte de la Chapelle ou à l'est par la Porte d'Aubervilliers. Les circulations au sein de la partie sud ne sont pas décrites. Lors de la visite, il a été indiqué aux rapporteuses que plusieurs espaces initialement ouverts, tels que les passages entre les immeubles de la cité Charles Hermite, sont désormais protégés des intrusions, au moins la nuit. Ces fermetures nocturnes sont susceptibles d'allonger les temps de trajets des piétons.

*L'Ae recommande de rendre visibles les cheminements piétons possibles et ceux qui sont malaisés ou impossibles, y compris en indiquant s'ils se superposent aux itinéraires cyclables.*

## **2.2 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu**

Comme le notaient les deux précédents avis de l'Ae, le dossier décrit le travail itératif conduit depuis 2015 pour faire évoluer le projet. Certaines évolutions ont été subies, comme l'implantation de l'Aréna venant se substituer à un ensemble de logements et au marché dit « des 5 continents » devant s'articuler avec le « site de Paris » du Campus Condorcet, situé de l'autre côté de la Porte de la Chapelle et en cours de construction. D'autres évolutions sont la conséquence de difficultés opérationnelles. Ainsi la topographie des lieux empêche la couverture « conséquente » du boulevard périphérique, celle-ci nécessitant une plateforme située à près de dix mètres des terrains environnants et des rampes d'accès.

La dernière évolution du projet conduit à la suppression de l'« immeuble-pont » enjambant le boulevard périphérique pour des considérations environnementales et d'exposition de ses habitants aux pollutions de l'air<sup>30</sup>. La diminution de l'emprise bâtie permet en outre d'améliorer le ratio d'espace vert par habitant, comme l'Ae l'avait recommandé. Le déplacement de la bretelle de sortie du boulevard périphérique pour la coller au boulevard est abandonné. La rénovation de la cité Charles Hermite, pourtant dans l'emprise du projet, est prévue « indépendamment » de la programmation de la Zac. La cité fait d'ailleurs l'objet de l'ouverture d'un passage public par démolition des bâtiments abritant l'hôpital de jour « La Pomme » et une crèche. Un nouvel équipement de santé est prévu pour répondre au besoin d'offre de soins. L'alignement d'arbres le long du boulevard Ney, au sud du projet, est préservé et le « mail ludique » est remplacé par une promenade plantée, plus arborée. La tribune des terrains de sport est déplacée du bord du boulevard périphérique vers le sud des terrains pour éviter l'abattage d'arbres. Ce faisant, elle ne joue plus son rôle de protection vis-à-vis du bruit et de la pollution de l'air générés par le boulevard périphérique. La connexion entre la partie nord et la partie sud du site, ambition initiale du projet, n'a plus de réalité, même si le dossier évoque régulièrement le « franchissement » du boulevard périphérique. Il a été indiqué aux rapporteuses qu'il s'agissait d'une hypothèse de franchissement « à niveau », donc sur la voie du boulevard périphérique, dès lors que celui-ci deviendrait un boulevard urbain « apaisé »<sup>31</sup>, sans en préciser le calendrier.

Les informations sont nombreuses. Toutefois les justifications au regard des incidences sur l'environnement et la santé humaine sont le plus souvent purement qualitatives ou présentes au fil de la lecture du dossier et sans mise en perspective quand elles peuvent apparaître contradictoires (déplacement des tribunes).

L'évolution de l'accès à la cité Charles Hermite à partir du boulevard Ney entraîne un report du trafic de la rue Gaston Darboux (à l'est de la cité) vers la rue Charles Lauth (à l'ouest de la cité)<sup>32</sup>. Cette solution n'est ni décrite ni justifiée.

---

<sup>30</sup> Il peut être remarqué que deux permis de construire de projet immobiliers surplombant le boulevard périphérique ont été annulés par la cour administrative d'appel de Paris, au motif que leurs impacts sur la santé et la salubrité publique étaient insuffisamment appréciés. le 6 octobre 2022 ([n°21PA04912](#) et [21PA04905](#)).

<sup>31</sup> « De la ceinture grise à la ceinture verte – Plan de transformation progressive et concertée du périphérique » (source ; site Internet de la Ville de Paris)

<sup>32</sup> Sans explication, le trafic est indiqué à « 0 » rue Charles Lauth dans le scénario au fil de l'eau (source dossier, annexe 13.16 « Étude Air et santé – Aria – avril 2023 »).



*L'Ae recommande de présenter une synthèse aussi quantifiée que possible des incidences sur l'environnement et la santé humaine des différents scénarios envisagés et les raisons des choix actuels.*

### **2.3 Analyse des incidences du projet et mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces incidences**

#### **2.3.1 Qualité de l'air**

Pour la phase de chantier, le dossier présente la mise à jour de l'étude des incidences du projet sur la qualité de l'air en l'introduisant par la phrase suivante : « *la mise en service d'un projet routier passe par une phase chantier plus ou moins importante* ». Aussi intéressante que soit la prise en compte des nombreuses infrastructures routières, ce projet n'est néanmoins pas un projet routier, même si une voie est construite dans la partie nord du projet. Les incidences décrites, telles que celles liées à la préparation du bitume, sont donc largement théoriques. Les incidences sur l'environnement et la santé humaine des démolitions et de la construction de près de 120 000 m<sup>2</sup> de surface de plancher (hors Aréna déjà construite) ne sont pas décrites.

*L'Ae recommande de compléter la description des incidences de la construction de voies nouvelles par celle des près de 120 000 m<sup>2</sup> de surface de plancher.*

Les incidences permanentes du projet sur la qualité de l'air tiennent compte de la création d'une voie sur la partie nord du projet, de l'augmentation du trafic sur la rue Charles Hermite entre le groupe scolaire et la cité, ainsi que, selon le dossier, du report d'une partie du trafic de la rue Gaston Darboux sur la rue Charles Lauth, toutes deux au cœur de la cité Charles Hermite et pourtant déjà circulées<sup>33</sup>. Les hypothèses induisant la réduction de l'ensemble des polluants atmosphériques dans le scénario « au fil de l'eau » et dans le scénario « avec projet » ne sont pas explicites dans le corps du dossier. Par ailleurs, l'étude s'appuie sur des éléments qui ne dépendent pas du projet et sont erronés. Ainsi, l'annexe relative à l'étude mise à jour indique « *Cette baisse est essentiellement influencée par l'évolution du parc automobile entre 2019 et 2030 et la mise en circulation de véhicules moins polluants notamment liée à l'interdiction des véhicules Crit'air 4 et 5 dans la zone à faibles émissions (ZFE)* ». Les hypothèses liées à la ZFE ne sont pas cohérentes avec les jalons retenus par le conseil de la Métropole du Grand Paris<sup>34</sup>.

*L'Ae recommande de préciser toutes les hypothèses prises dans les calculs des émissions polluantes à l'horizon 2030, avec et sans projet, et de les mettre à jour.*

La moyenne annuelle projetée à 2030 est réduite à environ 23 µg/m<sup>3</sup> pour le NO<sub>2</sub>, de 18 µg/m<sup>3</sup> pour les PM<sub>10</sub>, de 11 µg/m<sup>3</sup> pour les PM<sub>2,5</sub>. Pour les trois paramètres, les valeurs modélisées restent légèrement supérieures à la pollution de fond, elle-même dépassant les lignes directrices de l'OMS. Elles dépassent toujours l'objectif de qualité de la réglementation française pour les PM<sub>2,5</sub> (10 µg/m<sup>3</sup>) en raison du niveau de la pollution de fond. L'augmentation des NO<sub>x</sub> entre le scénario « au fil de l'eau » et le scénario « avec projet » est supérieure à 10 %, sur la voie créée entre le nord

<sup>33</sup> Le dossier indique un trafic moyen journalier de « 0 » rue Charles Lauth dans le scénario « au fil de l'eau » quand d'autres parties indiquent 573 véhicules par heure pendant les heures de pointe du soir dans l'état initial.

<sup>34</sup> Le 13 juillet 2023, le conseil de la Métropole du Grand Paris a décidé de reporter l'étape Crit'Air 3 de la zone à faibles émissions au 1er janvier 2025. La restriction de circulation des véhicules Crit'air 2 est envisagée d'ici 2030 (source : site Internet de la Ville de Paris).

du projet et Plaine Commune, mais aussi sur la bretelle de sortie du boulevard périphérique, sur les rues Charles Hermite et Charles Lauth.

Le dossier présente un « indice pollution population (IPP) » décrivant l'incidence du projet sur l'exposition des populations aux polluants de l'air<sup>35</sup>. Cet indice passe de 398 000 à 269 000 dans le scénario « au fil de l'eau » ; il est de 296 000 dans le scénario avec projet. Cela traduit à la fois les hypothèses de baisse des polluants et l'augmentation de la population, environ 1 200 nouveaux habitants, permise par le projet.

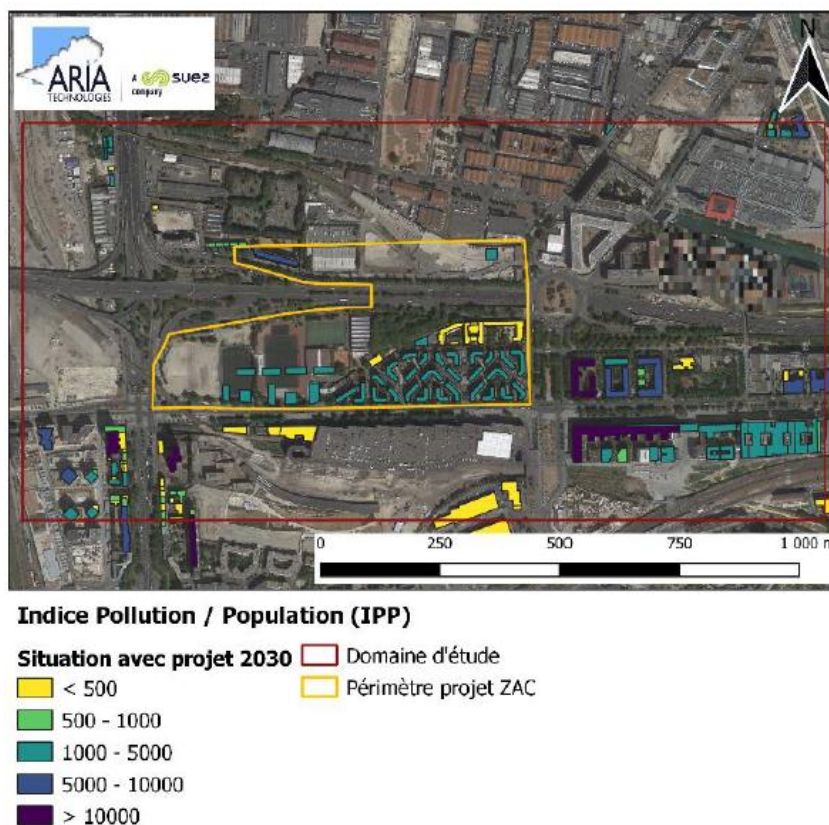


Figure 11 : indice pollution population tenant compte du projet (source : dossier)

La figure 11 montre une répartition géographique de cet IPP qui ne semble pas cohérente avec, par exemple, la répartition géographique de l'augmentation des NO<sub>x</sub> décrite par ailleurs. L'annexe permet d'envisager une explication. En effet, le mode de calcul différencie les « résidents », qui inhalent les polluants durant 30 ans<sup>36</sup>, des « écoliers » qui inhalent les polluants sur le groupe scolaire durant 15 % de leur temps et, le reste du temps, dans la cité Charles Hermite, le long de l'avenue de la Porte d'Aubervilliers, le tout pendant 12 ans. Les nouvelles constructions de la partie nord du projet sont représentées de façon très simplifiée. Le résultat des estimations pour les « sportifs » n'est pas représenté. L'Ae souligne que la durée de séjour de trente ans, qui permet de diminuer l'exposition théorique et donc le risque calculé de cancer, suppose que les habitants passent le reste de leur vie dans un environnement exempt de pollution, ce qui reste à démontrer.

<sup>35</sup> Cet IPP est un indicateur sanitaire simplifié, sans unité, qui consiste à croiser les données de population avec les données de qualité de l'air (les teneurs en polluants issues des résultats du modèle de dispersion) afin d'obtenir une distribution spatiale de la population potentiellement exposée. Cet indicateur s'utilise comme une aide à la comparaison de situations. Il n'est en aucun cas le reflet d'une exposition absolue de la population à la pollution atmosphérique.

<sup>36</sup> Les « travailleurs » sur le site du projet sont pris en considération sur une période de 40 ans, soit sur leur lieu de travail (20 % du temps, 8 h/j, 218 j/an) soit à leur domicile pendant 40 ans, sans justification de cette différence avec les « résidents » (30 ans).

***L'Ae recommande de justifier les durées de séjour prises en compte pour l'évaluation des risques sanitaires et de présenter dans le corps du texte, et de façon accessible au public, les incidences du projet sur la santé humaine et les hypothèses retenues pour leur calcul.***

Afin de disperser les polluants en hauteur, protégeant ainsi les sportifs et piétons, la mesure qualifiée d'évitement consiste à installer un bâtiment sportif entre le boulevard périphérique et les terrains pour les protéger des polluants du boulevard périphérique. L'Ae remarque que la mise à jour du projet conduit à déplacer le bâtiment sportif au sud des terrains. Cette mesure n'évite pas la pollution de l'air. D'ailleurs l'augmentation de la hauteur du mur anti-bruit présent au sud du boulevard périphérique, est présentée, elle, comme une mesure de réduction. Dans les deux cas, le dossier ne démontre pas que ces mesures améliorent la qualité de l'air.

***L'Ae recommande de mettre à jour la mesure qualifiée d'évitement des pollutions de l'air et de démontrer que les mesures retenues améliorent la qualité de l'air.***

Outre le rehaussement du mur anti-bruit et autres moyens de confinement de la pollution sur les voies (merlon, écran végétalisé...) décrits dans le corps du dossier, les mesures de réduction décrites dans le résumé non technique visent à mettre les prises d'air en hauteur<sup>37</sup> et à traiter l'air. Toutes ces propositions, différentes selon les parties du dossier, restent décrites de façon très théorique. Le suivi de la qualité de l'air intérieur dans l'Aréna, les équipements de petite enfance et les établissements scolaires n'est pas décrit, pas plus que les éventuelles mesures correctrices envisagées pour réduire les incidences de la pollution sur les publics sensibles<sup>38</sup>.

***L'Ae recommande de décrire de façon concrète les mesures de réduction de la pollution de l'air et de réduction de ses incidences sur la santé humaine, y compris leur suivi, et de mettre en cohérence résumé non technique et corps du dossier.***

### 2.3.2 Bruit et vibrations

Le projet ne génère pas d'augmentation significative (plus de 2 dB(A)) des nuisances sonores sur les bâtiments existants, à l'exception d'un secteur de 35 m sur la rue Charles Lauth, au sein de la cité Charles Hermite, en raison des modifications d'accès et de l'évolution du trafic.

Les modélisations de l'état projeté démontrent qu'à certains étages, les niveaux sonores dépasseraient 75 dB(A) de jour et 70 dB(A) de nuit, pour les bâtiments les plus exposés (bordure du boulevard périphérique). L'état projeté intègre la liaison SNCF du Charles de Gaulle Express en cours de construction.

Les mesures proposées, qui relèvent de la réduction plus que de l'évitement, consistent à orienter les bâtiments neufs dans le sens nord/sud afin de limiter les ouvertures des façades donnant sur le boulevard périphérique et le boulevard Ney, et à prévoir des appartements traversants dans le sens est/ouest. Au sud de la Zac, les nouveaux bâtiments sont construits en retrait du boulevard périphérique, les terrains de sport et les « forêts linéaires »<sup>39</sup> jouant un rôle tampon si leur dimension et leur densité le permettent. Situés entre le boulevard Ney et les terrains de sport, ils

<sup>37</sup> Cette mesure semble concerner surtout l'« immeuble-pont » désormais non prévu.

<sup>38</sup> [Décret n° 2012-14](#) du 5 janvier 2012 relatif à l'évaluation des moyens d'aération et à la mesure des polluants effectuées au titre de la surveillance de la qualité de l'air intérieur de certains établissements recevant du public.

<sup>39</sup> Le principe de « forêt linéaire » a été défini en 2003 à l'échelle du territoire du GPRU « Paris Nord-Est». Ainsi, deux « corridors boisés » se développent sur les deux rives du boulevard périphérique. Ces rubans boisés marquent une séquence particulière du grand paysage (source : dossier).

demeurent toutefois soumis à des nuisances sonores. Les nouveaux édifices prévus au nord sont situés en retrait du périphérique, bénéficiant là aussi de la présence d'une « forêt linéaire ». Plus proches toutefois que ceux situés au sud, et ne bénéficiant pas de la protection d'un écran acoustique, ils seront dotés de « façades bioclimatiques », façades épaisses faisant écran. Une fois le périphérique transformé en boulevard urbain, ces façades pourront être enlevées pour laisser place à des espaces extérieurs.

L'écran acoustique existant sera repris en partie pour atteindre 8 m de haut, et sera étendu jusqu'à l'Aréna afin de protéger les terrains de sport et les nouveaux édifices prévus. Le souhait émis par l'Ae, dans ses deux avis, qu'un écran soit réalisé au nord n'a pas été retenu.

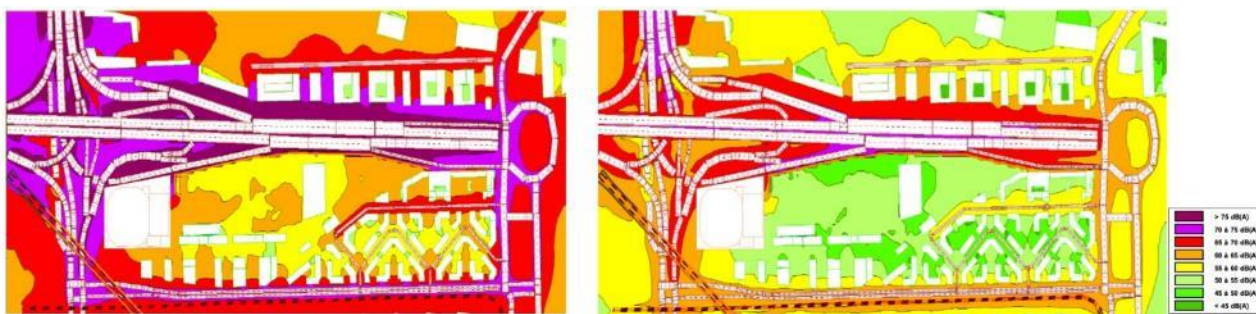


Figure 365 : Cartographie de bruit de l'état projeté à 4m du sol pour l'indicateur LDen(6h-22h)

Figure 364 : Cartographie de bruit de l'état projeté à 4m du sol pour l'indicateur LN(22h-6h)

Figure 12 : cartes du bruit<sup>40</sup>, état projeté (source : dossier)

S'agissant des bâtiments de la cité Charles Hermite, la rénovation engagée par Paris Habitat offrira l'occasion d'une isolation acoustique renforcée là où cela s'avère nécessaire (le long du boulevard Ney), sans effet toutefois fenêtres ouvertes. La situation de l'immeuble « Valentin Abeille » apparaît compliquée. La solution qui consiste à y loger des étudiants et/ou des chercheurs, au motif que la durée limitée de leur présence sur le site limite les incidences du bruit sur la santé<sup>41</sup>, est peu satisfaisante, elle impliquerait notamment de démontrer l'absence d'effet du bruit sur les capacités cognitives qui sont importantes pour les étudiants et chercheurs. Le lycée Camille Jenatzy, que le maître d'ouvrage a sorti de la liste des PNB, ne fait pas à ce jour l'objet d'une programmation de travaux.

***L'Ae recommande que soient réalisées des études acoustiques à l'intérieur des établissements publics actuels, et à venir.***

Pour ce qui est des nuisances générées par l'Aréna, l'hôtel, dont la construction est prévue après les jeux Olympiques, fera écran pour les bâtiments de logements à venir.

En phase chantier, les dégradations de la situation sonore semblent inévitables (engins, machines, transports, etc.). Les mesures pour les parer sont bien décrites.

L'Ae insiste sur le respect par le maître d'ouvrage de son engagement de suivre la charte « chantier à faibles nuisances ».

<sup>40</sup> Lden (Level day-evening-night) : indicateur normalisé représentant le bruit moyen pondéré sur une journée entière / LN (Level night) : indicateur normalisé représentant le bruit moyen nocturne uniquement

<sup>41</sup> Dans le dossier, à propos des logements à construire, les hypothèses suivantes ont été retenues : le scénario « résident majorant » prend en compte une durée d'occupation de 30 ans, alors que le scénario « étudiant projet majorant » retient une durée de 10 ans.



### 2.3.3 Pollution des sols et des eaux

Le projet ne génère pas de pollution supplémentaire des sols. L'enjeu réside donc dans la gestion des sols déjà pollués : en phase chantier quant à leur évacuation et à leur traitement, et en phase de programmation opérationnelle, quant aux usages qui devront être compatibles avec l'état des lieux. À ce jour, seul le projet de l'Aréna a fait l'objet d'études poussées.

L'Ae a souligné dans ses précédents avis que l'état initial semble rendre incontournable l'élaboration d'« un plan de gestion des terres polluées (...) afin de garantir la compatibilité sanitaire entre la qualité du sous-sol et les usages actuels destinés à être poursuivis, et les usages futurs ». Une attention particulière doit être portée aux établissements sensibles, conformément à la circulaire du 8 février 2007<sup>42</sup>.

En l'état du dossier, le projet n'aurait pas d'impact permanent sur la qualité des eaux. En phase chantier, le risque de pollution accidentelle a été identifié, et des mesures précises sont décrites pour l'éviter.

La recommandation de l'Ae portant sur la nécessité de disposer de plans de gestion adaptés aux usages futurs a été entendue mais non suivie d'effet. Ils devront prendre en compte les mises à jour de la méthodologie de 2007<sup>43</sup>.

***L'Ae recommande d'établir des plans de gestion des sols conformément aux méthodes actuellement en vigueur.***

### 2.3.4 Énergie, climat

Les besoins énergétiques ont été évalués par l'étude de 2018, fondée notamment sur une surface d'opération de 158 400 m<sup>2</sup>, et dont les surfaces unitaires sont erronées<sup>44</sup>. Sous cette réserve, les besoins sont illustrés par la figure suivante.

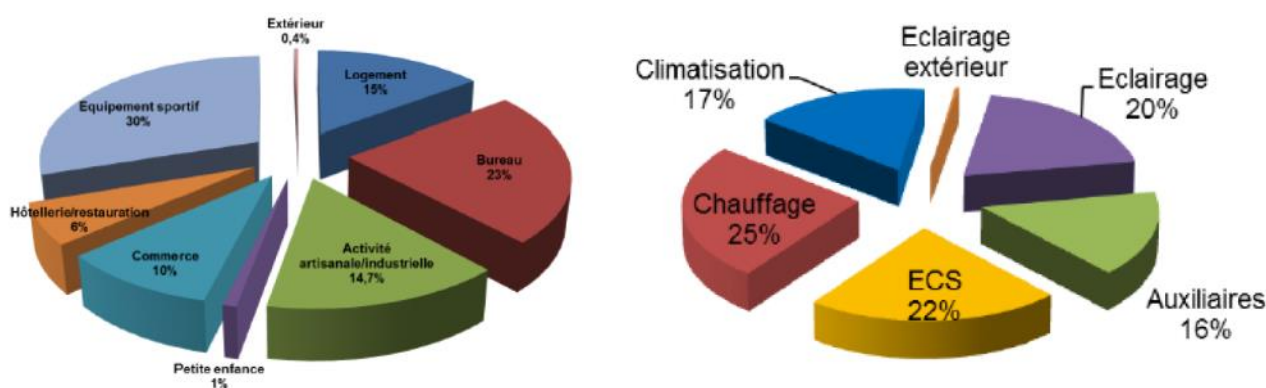


Figure 13 : besoins énergétiques du projet par activité (à droite) et par usage (à gauche, les ECS étant les eaux chaudes sanitaires) (source : dossier)

<sup>42</sup> Circulaire du 08/02/2007 relative à l'implantation sur des sols pollués d'établissements accueillant des populations sensibles

<sup>43</sup> [Note du 19 avril 2017](#) relative aux sites et sols pollués – Mise à jour des textes méthodologiques de gestion des sites et sols pollués de 2007

<sup>44</sup> Par exemple, il est pris en compte une surface de 39 710 m<sup>2</sup> de logement, quand le projet a retenu depuis longtemps une surface de 41 100 m<sup>2</sup>.



En l'absence de description de l'état initial des besoins par activité et par usage et des sources d'énergie, il n'est pas possible de mesurer l'incidence du projet sur cette composante environnementale dont les calculs restent très théoriques.

La stratégie énergétique consiste à favoriser la sobriété des bâtiments<sup>45</sup> et le recours aux énergies renouvelables, et à adosser les constructions de logements et de bureaux au moins aux objectifs de la RE2020. L'Aréna abritera une usine de production de froid urbain ayant recours localement à la géothermie ainsi qu'aux 1 850 m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques répartis sur les toits de l'Aréna et des gymnases et dédiés au fonctionnement de l'usine de production de froid, exploités par le titulaire de la concession de froid urbain. Le dossier indique « *Il conviendra d'utiliser essentiellement des matériaux biosourcés ou des ciments alternatifs faiblement émissifs* », que « *chaque ouvrage saisira les opportunités de valoriser des ressources d'approvisionnement énergétique renouvelable et à très faible contenu carbone, et à implanter des dispositifs de production d'électricité renouvelable* » ou encore qu'il s'agira que « *tous les nouveaux bâtiments soient conçus ab initio pour être recyclables (matériaux, composants, systèmes et usages)* ». Le dossier s'en tient donc à des généralités, sans précision des conditions de mise en œuvre réelles, y compris sur les bâtiments existants. La principale mesure d'évitement est l'abandon de l'« immeuble-pont » sans que soient précisés les besoins ainsi évités. Les mesures de réduction sont le choix des matériaux, préférentiellement biosourcés, sans précision quant à leur origine et sans quantification de l'équilibre déblais/remblais.

***L'Ae recommande de mettre le dossier en adéquation avec les attendus de la phase de réalisation de la Zac. Elle recommande de passer d'une présentation théorique à une présentation opérationnelle du dossier à même de permettre une évaluation des incidences concrètes du projet et des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation.***

La principale vulnérabilité du projet au changement climatique est la conséquence de la hausse des températures et la présence d'îlots de chaleur urbains. En réponse aux avis de l'Ae qui constataient une densité d'espaces verts déficitaire, le projet mis à jour passe de 8 000 m<sup>2</sup> d'espaces verts publics créés à 15 000 m<sup>2</sup> d'espaces verts publics et 9 000 m<sup>2</sup> d'espaces verts privés ou publics non accessibles créés, essentiellement sur la bordure sud du boulevard. Par ailleurs, le projet prévoit de rendre les espaces verts déjà existants plus qualitatifs, avec la plantation de près de 2 000 arbres, l'augmentation des sols perméables et la création de noues ainsi que d'une seconde « cour oasis » dans le groupe scolaire. L'Ae relève cependant que les bénéfices attendus de la présence végétale ne seront pas immédiats, du fait du temps nécessaire à la pousse des arbres notamment.

### **2.3.5 Cadre de vie, paysage et milieux naturels**

Le projet modifie substantiellement le secteur concerné qui sera indéniablement plus dense et davantage fréquenté. Il contribue à dessiner le nouveau paysage urbain des portes de La Chapelle et d'Aubervilliers, et au-delà dialogue avec les projets portés par Plaine Commune. C'est un des éléments d'une nouvelle étape dans l'histoire urbaine du Grand Paris. L'Aréna crée un appel, et marque la porte d'entrée côté sud. La gare des Mines avec ses deux pavillons rénovés constituera celle du secteur nord.

---

<sup>45</sup> Une façade dite « bioclimatique » d'une épaisseur d'environ deux mètres est prévue sur les nouveaux bâtiments de la partie nord de la Zac, sur leur façade sud donnant sur le boulevard périphérique.

Le cadre de vie des habitants actuels devrait gagner en qualité. La Ville de Paris s'était en effet engagée à centrer le projet d'aménagement sur « *l'intégration de la cité Charles-Hermite et de l'immeuble Valentin Abeille dans la ville par la réalisation d'un quartier mixte visant une qualité urbaine de proximité* ». Les bâtiments existants seront rénovés et mieux adaptés aux nuisances liées aux infrastructures. Les équipements actuels sont soit conservés soit reconstruits, et complétés. Un travail est engagé sur les rez-de-chaussée afin de créer une ambiance urbaine amène à l'échelle du piéton.

La densification du bâti est accompagnée par celle du végétal (1 952 arbres plantés, 148 arbres abattus). Le ratio de 16 m<sup>2</sup> d'espaces végétalisés par habitant est avancé par le maître d'ouvrage (un peu plus de 72 000 m<sup>2</sup> d'espaces publics et privés, accessibles et non accessibles). Le projet fait la part belle aux continuités plantées, et est attentif aux éléments existants. Une promenade plantée est créée qui s'étend sur 300 m entre le parvis de l'Aréna et la nouvelle place Charles Hermite. Cheminement principalement piéton de plus de 20 m de large, la promenade offrira un espace paysager arboré et desservira les nouveaux bâtiments construits, notamment les équipements publics. Des espaces libres sont préservés autour du boulevard périphérique (square, plateaux sportifs, corridors, bois) afin de constituer une réserve foncière qui pourra participer d'un aménagement paysager ultérieur ambitieux accompagnant l'évolution du boulevard périphérique en boulevard urbain.



Figure 14 : perspective de la promenade plantée  
(source : dossier)



Figure 15 : perspective de la place Charles Hermite  
(source : dossier)

La recomposition urbaine du secteur conduit cependant à la destruction d'habitats et d'espèces, en phase chantier, mais aussi de façon définitive. S'ajoutent pour la phase chantier des risques de pollution accidentelle, de prolifération des espèces invasives (dont la Berce du Caucase dont la présence constitue un enjeu de santé publique), de contamination des platanes par le chancre coloré, de dérangement de la faune (bruit, engins, collision). Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation sont décrites, ainsi que celles qui encadrent la phase chantier. L'entretien des espaces végétalisés constituera un enjeu : les usages « ludiques » ne devront pas conduire à un « entretien intensif » destructeur à terme. Conformément à la loi<sup>46</sup>, le dossier prévoit de ne pas utiliser de produits phytopharmaceutiques pour l'entretien des espaces végétalisés.

### 2.3.6 Transports et déplacements

L'évolution du trafic routier est traduite par la figure suivante.

<sup>46</sup> Loi n° 2014-110 du 6 février 2014 visant à mieux encadrer l'utilisation des produits phytosanitaires sur le territoire national, dite « Loi Labbé », et ses compléments (source : site Internet Écophyto PRO)

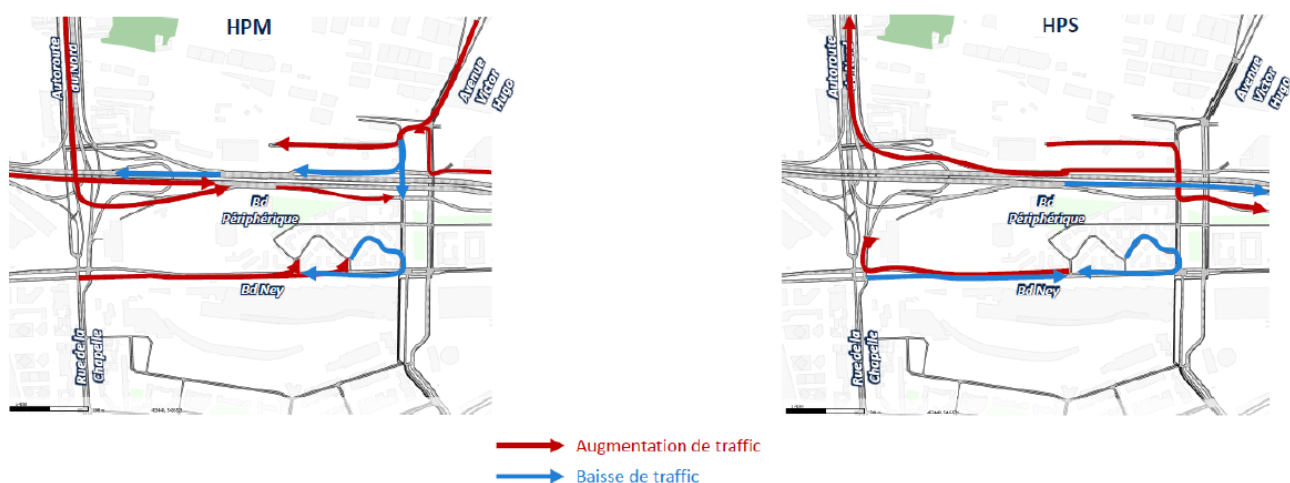


Figure 16 : évolution du trafic routier à l'heure de pointe du matin (HPM, à gauche) et à l'heure de pointe du soir (HPS, à droite) (source : dossier)

Si la hausse du trafic est évidente sur la partie nord de la Zac, du fait de la création d'une nouvelle voie desservant les immeubles de bureau ainsi que le bâtiment dédié aux activités productives, certaines explications peuvent être difficiles à comprendre pour le public. Ainsi le dossier indique : « Pendant l'HPM les véhicules qui sont le plus impactés par la nouvelle Zac, sont ceux qui utilisaient l'avenue Victor Hugo en direction sud et la bretelle de sortie de BPE de la Porte d'Aubervilliers en référence. Pour l'HPS, il s'agit surtout des véhicules provenant depuis le BPI à cause de la hausse de trafic provenant de la Zac (Porte d'Aubervilliers)). ». Le dossier considère que les accès à l'Aréna se font préférentiellement en dehors des heures de pointe avec des incidences faibles. Il considère que les places de parking de l'Aréna seront suffisantes pour éviter du stationnement automobile au sein de la Zac<sup>47</sup>. Dans la mesure où elles seront réservées aux « VIP », les autres spectateurs se rendront aux événements à pied, en vélo ou en transports en commun.

La mesure de réduction vise l'optimisation du schéma de circulation au sein de la Zac et de ses abords.

***L'Ae recommande d'affiner la présentation des circulations routières sur la Zac, aux heures de pointe mais aussi lors du fonctionnement des installations sportives, en particulier l'Aréna, et de préciser l'effet de la mesure de réduction.***

Le dossier ne présente pas de schéma final des circulations actives, notamment en précisant le fonctionnement de la promenade plantée, voie piétonne de 20 m de large potentiellement également empruntée par les cyclistes. La réflexion sur l'adaptation des espaces publics aux enjeux du vieillissement et des handicaps physiques et psychiques<sup>48</sup> est renvoyée à des études ultérieures.

***L'Ae recommande d'illustrer les circulations actives permises par le projet, de détailler la façon dont elles cohabitent entre elles et avec les véhicules motorisés et d'envisager des mesures d'évitement ou de réduction si des risques de collisions apparaissent.***

<sup>47</sup> L'Aréna possèdera un parking en infrastructure permettant le stationnement de 200 places véhicules légers, 200 places pour véhicules deux roues motorisés et 100 places pour véhicules deux roues non motorisés pour une capacité maximale de 8 000 places, hors occupation des autres infrastructures sportives (source dossier).

<sup>48</sup> Le dossier utilise le concept d'« îlot en pantoufle », sans le définir. Il a été indiqué aux rapporteurs qu'il s'agit de permettre un déplacement fluide des personnes âgées ou rencontrant des difficultés à se déplacer à pied.

## 2.4 *Évaluation des incidences Natura 2000*

Étant soumis à étude d'impact, le projet fait l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000<sup>49</sup>. Ses conclusions sur l'absence d'incidences du projet quant à l'état de conservation des habitats et des espèces ayant justifié la désignation, au titre de Natura 2000, des sites situés dans les environs du projet n'appellent pas d'observation de l'Ae (le site le plus proche est situé à 4 km).

## 2.5 *Suivi du projet, de ses incidences, des mesures et de leurs effets*

Le dossier présente des dispositions de surveillance en phase chantier et des mesures de suivi à plus long terme.

Durant les travaux, un suivi environnemental sera ainsi réalisé couvrant de nombreux champs (risques de pollution accidentelle, espèces invasives, déchets, vibrations, etc.). Ce suivi n'est cependant pas détaillé.

***L'Ae recommande de détailler les modalités de suivi de la phase chantier et de prévoir des mesures correctives en cas de non atteinte des objectifs d'évitement et de réduction des incidences sur l'environnement et la santé humaine.***

En phase dite « d'exploitation », l'ensemble des mesures de restauration ou de gestion des milieux naturels bénéficiera d'un suivi scientifique afin d'évaluer l'efficacité des mesures environnementales et, le cas échéant, de corriger et d'adapter les mesures mises en œuvre.

La qualité de l'air au droit des zones d'habitation et des établissements à caractère sanitaire et social fera également l'objet d'un suivi. L'Ae renouvelle son souhait qu'un suivi des ambiances sonores soit réalisé à l'intérieur des équipements publics en particulier.

## 2.6 *Résumé non technique*

Le résumé non technique consiste en l'addition des paragraphes conclusifs de l'étude d'impact. Il demeure donc technique, et offre une faible qualité pédagogique. Il présente des éléments essentiellement qualitatifs. Ce qui pouvait paraître suffisant en phase de création de la Zac l'est moins en phase de réalisation. Sa lecture permet toutefois de mesurer les enjeux environnementaux majeurs, de façon plus ou moins précise, et leur prise en compte par le maître d'ouvrage dans le cadre du projet de Zac.

Il pourrait être utilement complété de documents synthétiques permettant au lecteur une meilleure appréhension du projet, comme des frises chronologiques ainsi que la synthèse d'éléments quantifiant les différentes incidences du projet.

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

---

<sup>49</sup> Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).